ROYAL BUILDING GROUP

ООО «Роял Билдинг Групп»
ИНН 5029141451
КПП 502901001
ОГРН 1105029010030

Банк АО «АЛЬФАБАНК», г.Москва
р/сч. №: 40702810902330002839
к/сч. № 301018102 00000000593
БИК 044525593

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Роял Билдинг Групп»

_____Д.В. Коваленко

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ (ОВОС)

к проектной документации

«КОМПЛЕКС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ»

Москва, 2021

Содержание 4

ВВЕДЕНИЕ 5

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 36
3. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА КОТОРУЮ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТИРУЕМАЯ (НАМЕЧАЕМАЯ) ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 99
3.1. Климатическая характеристика 99
3.2. Геологическое строение и свойства грунтов 103
3.3. Гидрологическая характеристика 105
3.4. Экологические ограничения природопользования 105
3.5. Оценка состояния атмосферного воздуха 108
4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ, РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПЛАНИРУЕМЫЕ ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 109
5. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 112
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 114
7.1. Воздействие проектируемого объекта на состояние земель 114
7.2. Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух 116
1.2.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела 116
1.2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ 116
1.2.3. Основные источники загрязнения воздушного бассейна в период строительства 117
1.2.4. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства 123
1.2.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства 124
1.2.6. Воздействие объекта в период эксплуатации 128
7.3. Воздействие проектируемого объекта на водную среду 140
1.3.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела 140
1.3.2. Сточные воды объекта на период проведения работ 141
1.3.3. Водопотребление и водоотведение на период проведения работ 141
1.3.4. Система сбора и отвода фильтрата и ливневых, талых стоков в период эксплуатации 144
7.4. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами . 149
7.5. Результаты оценки физического воздействия 159
7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .. 165
7.1. Мероприятия по уменьшению воздействия на атмосферу в период строительства ... 165
7.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов 167
7.3. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения 173
7.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 174
7.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира 177
7.6. Рекомендации по мониторингу за состоянием окружающей среды 178

2. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ 193
Приложение 1 Исходные данные на проектирование 200
Приложение 2 Выписка из реестра СРО 219
Приложение 3 Информация о наличии ООПТ 221
Приложение 4 Информация о наличии ООПТ 253
Приложение Д Информация Министерства сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия 256
Приложение 6 Информация Управления по охране объектов культурного наследия 257
Приложение 6 Информация ФГБУ «Северо-Западное УГМС» 260
Приложение 9 Расчет «АТП-Эколог» 262
Приложение И Расчет «Сварка» 275
Приложение 10 Расчет «РНВ-Эколог» 278
Приложение 11 Расчет «Лакокраска» 281
Приложение 12 285

ВВЕДЕНИЕ

Материалы предварительной оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для намечаемой хозяйственной и иной деятельности, связанной с реализацией скорректированной проектной документации «Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия», представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Область применения материалов оценки воздействия на окружающую среду - реализация проектной документации «Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия».

В соответствии со статьей 7.2 Федерального закона РФ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня является проектная документация объектов капитального строительства, используемых для утилизации твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) объектам размещения отходов, а также проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, в том числе которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности. В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий

реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст.4556; 2020, N 29, ст.4504; 2020, N 31, ст.5013).

Для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду проводится предварительная оценка, представленная в данном томе, в ходе которой собирается и документируется информация:

а) о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;

б) о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;

в) о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

Целью проведения ОВОС является исследования возможных неблагоприятных воздействий при реализации проектной документации «Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия» и обоснование экологической безопасности внесенных в проектную документацию изменений посредством разработки мер (способов) предотвращения или уменьшения (смягчения) воздействий, возникающих при реализации скорректированной проектной документации на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий, а также посредством определения значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- анализ и характеристика намечаемой деятельности для выявления значимых экологических аспектов воздействия на окружающую среду;

- анализ общеклиматического, геологического, гидрологического, социально-экономического состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);

- оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

- определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия;

- оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

- контроль на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности;

- эколого-экономическая оценка рассматриваемого проекта, с учетом социальных эффектов и воздействия на окружающую среду;

- учет мнения общественности о намечаемой деятельности и возможности реализации скорректированной проектной документации на рассматриваемой территории - результаты общественного обсуждения проекта;

- выявление неопределенности в оценке воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. При необходимости - разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной деятельности;

- проведение встреч и консультаций с общественностью и общественными организациями для выявления и анализа потенциальных конфликтных ситуаций и общественных приоритетов;

- подготовка материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Состав материалов оценки воздействия на окружающую среду разработаны в соответствии с Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и

экологии РФ) от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

1. Анализ требований законодательства в области охраны окружающей среды

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности, а также подготовка сопутствующей документации будет осуществляться в соответствии с требованиями правовых и нормативных документов Российской Федерации, норм международного права.

При подготовке документации по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности проведен анализ действующих федеральных и региональных законодательных и нормативных актов, регламентирующих охрану окружающей среды и использование природных ресурсов при проектировании объекта.

Законодательство в области охраны окружающей среды основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из федеральных законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

1.1. Анализ требований законодательных и нормативных актов и положений Российской федерации

Высший нормативный правовой акт Российской Федерации, закрепляющий основы ее социального, экономического и политического устройства и имеющий высшую юридическую силу на всей территории РФ - **Конституция Российской Федерации** принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.

Основное место среди экологических норм конституции занимает статья 9 часть 1: «Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории».

Статья 42 провозглашает: «Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение

ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

В статье 36 часть 1 закреплено право частной собственности на землю граждан и их объединений, при этом часть 2 статьи устанавливает: «Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами осуществляются их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов иных лиц».

В Конституции оформлены организационно-правовые отношения Федерации и Субъектов Федерации согласно статье 72: «В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся: природопользование; сельское хозяйство; охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории; охрана памятников истории и культуры».

Указ Президента РФ от 19 апреля 2017 г. N 176 "О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года":

1. Экологическая безопасность Российской Федерации (далее - экологическая безопасность) является составной частью национальной безопасности.
2. Правовую основу настоящей Стратегии составляют Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" и другие федеральные законы, Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации", Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г., и иные нормативные правовые акты Президента Российской Федерации.
3. Настоящая Стратегия является основой для формирования и реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности на федеральном, региональном, муниципальном и отраслевом уровнях.
4. Достижение целей экологической безопасности осуществляется путем проведения единой государственной политики, направленной на

предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз экологической безопасности.

IV: Цели, основные задачи, приоритетные направления и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности:

24. Целями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

25. Для достижения указанных в пункте 24 настоящей Стратегии целей с учетом вызовов и угроз экологической безопасности должны быть решены следующие основные задачи:

а) предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязненных водных объектах, восстановление водных экосистем;

б) предотвращение дальнейшего загрязнения и уменьшение уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах;

в) эффективное использование природных ресурсов, повышение уровня утилизации отходов производства и потребления;

г) ликвидация накопленного вреда окружающей среде;

д) предотвращение деградации земель и почв;

е) сохранение биологического разнообразия, экосистем суши и моря;

ж) смягчение негативных последствий воздействия изменений климата на компоненты природной среды.

26. Решение основных задач в области обеспечения экологической безопасности должно осуществляться по следующим приоритетным направлениям:

а) совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, а также институциональной системы обеспечения экологической безопасности;

б) внедрение инновационных и экологически чистых технологий, развитие экологически безопасных производств;

в) развитие системы эффективного обращения с отходами производства и потребления, создание индустрии утилизации, в том числе повторного применения, таких отходов;

г) повышение эффективности осуществления контроля в области обращения радиационно, химически и биологически опасных отходов;

д) строительство и модернизация очистных сооружений, а также внедрение технологий, направленных на снижение объема или массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;

е) минимизация (снижение до установленных нормативов) рисков возникновения аварий на опасных производственных объектах и иных чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

ж) повышение технического потенциала и оснащенности сил, участвующих в мероприятиях по предотвращению и ликвидации негативных экологических последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

з) ликвидация негативных последствий воздействия антропогенных факторов на окружающую среду, а также реабилитация территорий и акваторий, загрязненных в результате хозяйственной и иной деятельности;

и) минимизация ущерба, причиняемого окружающей среде при разведке и добыче полезных ископаемых;

к) сокращение площади земель, нарушенных в результате хозяйственной и иной деятельности;

л) осуществление эффективных мер по сохранению и рациональному использованию природных ресурсов, в том числе лесных, охотничьих и водных биологических ресурсов, по сохранению экологического потенциала лесов;

м) расширение мер по сохранению биологического разнообразия, в том числе редких и исчезающих видов растений, животных и других организмов, среды их обитания, а также развитие системы особо охраняемых природных территорий;

н) создание и развитие системы экологических фондов;

о) активизация фундаментальных и прикладных научных исследований в области охраны окружающей среды и природопользования, включая экологически чистые технологии;

п) развитие системы экологического образования и просвещения, повышение квалификации кадров в области обеспечения экологической безопасности;

р) углубление международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования с учетом защиты национальных интересов.

27. Основными механизмами реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются:

а) принятие мер государственного регулирования выбросов парниковых газов, разработка долгосрочных стратегий социально-экономического развития, предусматривающих низкий уровень выбросов парниковых газов и устойчивость экономики к изменению климата;

б) формирование системы технического регулирования, содержащей требования экологической и промышленной безопасности;

в) проведение стратегической экологической оценки проектов и программ развития Российской Федерации, макрорегионов, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, а также экологической экспертизы и экспертизы проектной документации, экспертизы промышленной безопасности;

г) лицензирование видов деятельности, потенциально опасных для окружающей среды, жизни и здоровья людей;

д) нормирование и разрешительная деятельность в области охраны окружающей среды;

е) внедрение комплексных экологических разрешений в отношении экологически опасных производств, использующих наилучшие доступные технологии;

ж) применение системы сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха для территорий (их частей) городов и иных населенных пунктов с учетом расположенных на этих территориях стационарных и передвижных источников загрязнения окружающей среды;

з) ведение Красной книги Российской Федерации и красных книг субъектов Российской Федерации;

и) реализация стратегий сохранения редких и исчезающих видов растений, животных и других организмов;

к) управление системой особо охраняемых природных территорий;

л) повышение эффективности государственного экологического надзора, производственного контроля в области охраны окружающей среды (производственного экологического контроля), общественного контроля в области охраны окружающей среды (общественного экологического контроля) и государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), в том числе в отношении объектов животного и растительного мира, земельных ресурсов;

м) повышение эффективности надзора за исполнением органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных Российской Федерацией полномочий в области охраны и использования объектов животного мира;

н) государственный санитарно-эпидемиологический надзор и социально-гигиенический мониторинг;

о) создание системы экологического аудита;

п) стимулирование внедрения наилучших доступных технологий, создание удовлетворяющих современным экологическим требованиям и стандартам объектов, используемых для размещения, утилизации, переработки и обезвреживания отходов производства и потребления, а также увеличение объема повторного применения отходов производства и потребления за счет субсидирования и предоставления налоговых и тарифных льгот, других форм поддержки;

р) использование программного подхода в области охраны окружающей среды и природопользования;

с) создание и развитие государственных информационных систем, обеспечивающих федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информацией о состоянии окружающей среды и об источниках негативного воздействия на нее, включая государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), единую государственную информационную систему учета отходов от использования товаров;

т) обеспечение населения и организаций информацией об опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлениях, о состоянии окружающей среды и ее загрязнении.

VI. Результаты реализации настоящей Стратегии, источники и механизмы ее ресурсного обеспечения:

31. Результатами реализации настоящей Стратегии должны стать обеспечение экологической безопасности (включая сохранение и восстановление природной среды), качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности, обеспечение гидрометеорологической безопасности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

32. Основными инструментами реализации настоящей Стратегии являются государственные программы Российской Федерации и непрограммные направления деятельности, государственные программы субъектов Российской Федерации и муниципальные программы, разработанные с учетом настоящей Стратегии. Финансирование мероприятий, предусмотренных настоящей Стратегией, осуществляется за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, предусмотренных на реализацию указанных программ на соответствующий год, а также за счет внебюджетных источников.

33. Содействие государства в реализации задач, определенных настоящей Стратегией, на территориях отдельных субъектов Российской Федерации или в интересах отдельных промышленных предприятий может осуществляться с использованием различных финансовых или нефинансовых схем и механизмов.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года):

Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения

потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды, являющуюся основой жизни на Земле, в пределах территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации.

В вышеуказанном законе разъясняются основные понятия в области охраны окружающей среды, в том числе:

- оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Статья 3 N 7-ФЗ от 10 января 2002 года устанавливает основные принципы охраны окружающей среды:

Хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;

обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;

научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;

охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;

ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного

самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;

платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;

независимость государственного экологического надзора;

презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности;

обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

обязательность проведения в соответствии с законодательством Российской Федерации проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, на соответствие требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды;

учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;

допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;

обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов;

обязательность участия в деятельности по охране окружающей среды органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц;

сохранение биологического разнообразия;

обеспечение сочетания общего и индивидуального подходов к установлению мер государственного регулирования в области охраны окружающей среды, применяемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям,

осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность или планирующим осуществление такой деятельности;

запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;

соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;

ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;

организация и развитие системы экологического образования, воспитание и формирование экологической культуры;

участие граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в решении задач охраны окружающей среды;

международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды;

обязательность финансирования юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность, которая приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, устранению последствий этого воздействия.

Согласно статье 16: 1. Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);

сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);

хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду подлежит зачислению в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации.

Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду регулируется статьей 16_3 N 7-ФЗ. Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительные коэффициенты устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Размер платы за выбросы, сброс загрязняющих веществ, размещение отходов, определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду регламентируются Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 г. N255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Согласно п. 1 статьи 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Статья 33 № 7-ФЗ:

п. 1 Экологическая экспертиза проводится в целях установления соответствия документов и (или) документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность, требованиям в области охраны окружающей среды.

п. 2. Порядок проведения экологической экспертизы устанавливается федеральным законом об экологической экспертизе.

Статья 34: «Архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, в том числе в соответствии с требованиями к сохранению и восстановлению

природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, нормативами допустимого воздействия на окружающую среду».

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г., № 52-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года) направлен на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду.

Статья 1: «санитарно-эпидемиологическое благополучие населения - состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности»;

факторы среды обитания - биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений;

вредное воздействие на человека - воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений.

Статья 12 предусматривает санитарно-гигиенические требования к планировке и застройке:

1. При планировке и застройке городских и сельских поселений должно предусматриваться создание благоприятных условий для жизни и здоровья населения путем комплексного благоустройства городских и сельских поселений и реализации иных мер по предупреждению и устранению вредного воздействия на человека факторов среды обитания.

2. При разработке нормативов градостроительного проектирования, схем территориального планирования, генеральных планов городских и сельских поселений, проектов планировки общественных центров, жилых районов, магистралей городов, решении вопросов размещения объектов гражданского,

промышленного и сельскохозяйственного назначения и установления их санитарно-защитных зон, а также при проектировании, строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации промышленных, транспортных объектов, зданий и сооружений культурно-бытового назначения, жилых домов, объектов инженерной инфраструктуры и благоустройства и иных объектов (далее - объекты) должны соблюдаться санитарные правила. Санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Положение о санитарно-защитных зонах утверждается Правительством Российской Федерации.

Для каждого вида негативного воздействия на окружающую среду установлены нормативы предельно-допустимых вредных воздействий (ПДК, ПДУ, ОБУВ).

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года) регулирует отношения по использованию и охране водных объектов (водные отношения), устанавливает правила использования и охрану водных ресурсов и воздействия на водные объекты.

Статья 61 регламентирует охрану водных объектов при проведении работ: «Проведение строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, в их водоохранных зонах, в границах особо ценных водно-болотных угодий осуществляется в соответствии с требованиями водного законодательства, законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства о градостроительной деятельности».

Статья 65 устанавливает требования к установлению и режиму санитарно-защитных зон и прибрежных защитных полос:

1: Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

2: В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

5. Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

6. Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

14. На территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта).

15. В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-I "О недрах").

16. В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

17. В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

18. Установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе обозначение на местности посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (Изменения от 11 июня 2021 года). Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые основы охраны атмосферного воздуха и направлен на

реализацию конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии.

Статья 15 устанавливает общие требования к хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на атмосферный воздух: «В целях предупреждения вредного воздействия на атмосферный воздух в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении хозяйственной и иной деятельности требования охраны атмосферного воздуха, в том числе к работам, услугам и соответствующим методам контроля, а также ограничения и условия осуществления хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на атмосферный воздух».

Статья 16 отражает требования охраны атмосферного воздуха при проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности:

1. При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться непревышение нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами в части нормативов площадей озелененных территорий.

2. При проектировании и размещении объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, в пределах городских и иных поселений, а также при застройке и реконструкции городских и иных поселений должны учитываться фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха, в том числе полученный по результатам проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, и прогноз изменения его качества при осуществлении указанной деятельности.

3. В целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются санитарно-защитные зоны организаций. Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций.

4. В проектах строительства объектов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, должны предусматриваться меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их обезвреживанию в соответствии с требованиями, установленными федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и другими федеральными органами исполнительной власти.

5. Размещение объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, согласовывается с федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды или с его территориальными органами и другими федеральными органами исполнительной власти или с их территориальными органами.

6. При вводе в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, должно обеспечиваться непревышение технологических нормативов выбросов и (или) предельно допустимых выбросов, предельно допустимых нормативов вредных физических воздействий на атмосферный воздух.

7. Запрещаются размещение и эксплуатация объектов хозяйственной и иной деятельности, которые не имеют предусмотренных правилами охраны атмосферного воздуха установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

8. Запрещаются проектирование, размещение и строительство объектов хозяйственной и иной деятельности, функционирование которых может привести к неблагоприятным изменениям климата и озонового слоя атмосферы, ухудшению здоровья людей, уничтожению генетического фонда растений и генетического фонда животных, наступлению необратимых последствий для людей и окружающей среды.

Земельный кодекс РФ" от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года) основывается на приоритете охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества, согласно которому владение, пользование и распоряжение землей осуществляются собственниками земельных участков свободно, если это не наносит ущерб

окружающей среде, а также на приоритете охраны жизни и здоровья человека, согласно которому при осуществлении деятельности по использованию и охране земель должны быть приняты такие решения и осуществлены такие виды деятельности, которые позволили бы обеспечить сохранение жизни человека или предотвратить негативное (вредное) воздействие на здоровье человека, даже если это потребует больших затрат.

Статья 12: «Целями охраны земель являются предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и иного негативного воздействия на земли и почвы, а также обеспечение рационального использования земель, в том числе для восстановления плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения и улучшения земель».

Статья 13:

1. Охрана земель представляет собой деятельность органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, направленную на сохранение земли как важнейшего компонента окружающей среды и природного ресурса.

2. В целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по:

1) воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения;

2) защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, загрязнения отходами производства и потребления и другого негативного воздействия;

3) защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, сохранению мелиоративных защитных лесных насаждений, сохранению достигнутого уровня мелиорации.

5. Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате их загрязнения, нарушения почвенного слоя), обязаны обеспечить их рекультивацию. Рекультивация земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия

посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почв, восстановления плодородного слоя почвы, создания защитных лесных насаждений.

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 1 августа 2021 года) основной нормативно-правовой акт, регулирующий отношения в области охраны и использования объектов животного мира, а также в сфере сохранения и восстановления среды их обитания. Закон регулирует отношения в области охраны и использования животного мира и среды его обитания в целях обеспечения биологического разнообразия, устойчивого использования всех его компонентов, создания условий для устойчивого существования животного мира, сохранения генетического фонда диких животных и иной защиты животного мира как неотъемлемого элемента природной среды.

Согласно статье 12:

Основными принципами в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания являются:

обеспечение устойчивого существования и устойчивого использования животного мира;

поддержка деятельности, направленной на охрану животного мира и среды его обитания;

осуществление пользования животным миром способами, не допускающими жестокого обращения с животными, в соответствии с общими принципами гуманности;

недопустимость совмещения деятельности по осуществлению федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды его обитания с деятельностью по использованию объектов животного мира;

привлечение граждан и общественных объединений к решению задач в области охраны, воспроизводства и устойчивого использования объектов животного мира;

отделение права пользования животным миром от права пользования землей и другими природными ресурсами;

платность пользования животным миром;

приоритет международного права в области использования и охраны животного мира, охраны и восстановления среды его обитания.

Статья 12: «Любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира. Хозяйственная деятельность, связанная с использованием объектов животного мира, должна осуществляться таким образом, чтобы разрешенные к использованию объекты животного мира не ухудшали собственную среду обитания и не причиняли вреда сельскому, водному и лесному хозяйству.

При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот целинных земель заболоченных, прибрежных и занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, использовании лесов, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристических маршрутов и организации мест массового отдыха населения и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.»

Статья 24: «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного мира заносятся в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красные книги субъектов Российской Федерации.

Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, не допускаются. Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации».

Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 2 июля 2021 года) определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Статья 3: Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия (абзац в редакции, введенной в действие с 30 июня 2009 года Федеральным законом от 30 декабря 2008 года N 309-ФЗ;

научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;

использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами;

комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов;

использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот;

доступ в соответствии с законодательством Российской Федерации к информации в области обращения с отходами;

участие в международном сотрудничестве Российской Федерации в области обращения с отходами.

2. Направления государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными в следующей последовательности:

максимальное использование исходных сырья и материалов;

предотвращение образования отходов;

сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;

обработка отходов;

утилизация отходов;

обезвреживание отходов.

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2021 года) регулирует отношения в области экологической экспертизы, направлен на реализацию конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Экологическая экспертиза - установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.

Экологическая экспертиза основывается на принципах:

презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;

комплексности оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий (абзац в редакции, введенной в действие с 11 января 2009 года Федеральным законом от 30 декабря 2008 года N 309-ФЗ;

обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;

достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу;

независимости экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;

научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы;

гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения;

ответственности участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.

Статья 9 определяет полномочия органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области экологической экспертизы в части организации общественных обсуждений, проведения опросов, референдумов среди населения о намечаемой хозяйственной и иной деятельности, которая подлежит экологической экспертизе.

Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня являются:

1) проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Российской Федерации;

2) проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;

3) проекты соглашений о разделе продукции;

4) материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии;

5) проекты технической документации на новые технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, а также технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду;

6) материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации;

7) объекты государственной экологической экспертизы, указанные в Федеральном законе от 30 ноября 1995 года N 187-ФЗ "О континентальном шельфе Российской Федерации", Федеральном законе от 17 декабря 1998 года N 191-ФЗ "Об исключительной экономической зоне Российской Федерации", Федеральном законе от 31 июля 1998 года N 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации";

7_1) проектная документация:

объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, за исключением объектов социальной инфраструктуры, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, которые не относятся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I, II категорий и строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в населенных пунктах, указанных в статье 3_1 Федерального закона от 14 марта 1995 года N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях";

особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны страны и безопасности государства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, в случаях, если строительство, реконструкция таких объектов в границах особо охраняемых природных территорий допускаются федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;

7_2) проектная документация объектов капитального строительства, используемых для утилизации твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) объектам размещения отходов, а также проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, в том числе которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления;

7_3) проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации;

7_4) проект ликвидации горных выработок с использованием отходов производства черных металлов IV и V классов опасности;

7_5) проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением проектной документации буровых скважин, создаваемых на земельном участке, предоставленном пользователю недр и необходимом для регионального геологического изучения, геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа, а также за исключением проектной документации объектов капитального строительства, предполагаемых к строительству, реконструкции в пределах одного или нескольких земельных участков, на которых расположен объект I категории, если это не повлечет за собой изменения, в том числе в соответствии с проектной документацией на выполнение работ, связанных с пользованием участками недр, областей применения наилучших доступных технологий, качественных и (или) количественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, образуемых и (или) размещаемых отходов;

_7) проектная документация автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов в случаях, если такие автозаправочные станции и склады горюче-смазочных материалов планируются к строительству и реконструкции в границах водоохранных зон на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности или предназначены для обеспечения бесперебойного и надежного функционирования размещенных на территории Калининградской области электрических станций установленной генерирующей мощностью 100 МВт и выше;

7_8) проектная документация объектов капитального строительства, предполагаемых к строительству, реконструкции в границах Байкальской природной территории, за исключением проектной документации объектов социальной инфраструктуры, перечень которых устанавливается Правительством Российской

Федерации, которые не относятся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I, II категорий и строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах населенных пунктов, находящихся в границах буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории, за пределами особо охраняемых природных территорий;

7_9) проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в Арктической зоне Российской Федерации;

7_10) проектная документация специализированных хранилищ агрохимикатов, если такие хранилища планируются к строительству и реконструкции в границах водоохранных зон на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос.

1.2. Региональное Законодательство

Постановление Правительства Республики Карелия от 17 февраля 2015 года N 49-П «Об утверждении государственной программы Республики Карелия "Воспроизводство и использование природных ресурсов и охрана окружающей среды" (с изменениями на 25 августа 2020 года)».

Закон Республики Карелия № 2155-ЗРК «О некоторых вопросах в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в Республике Карелия (с изменениями на23 июля 2018 года)».

Для охраны природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, оздоровительное и иное значение, устанавливается особый правовой режим, в том числе создаются особо охраняемые природные территории регионального значения.

В целях охраны и учета в Республике Карелия редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и других организмов учреждается Красная книга Республики Карелия.

Красная книга Республики Карелия является официальным документом, содержащим свод сведений о состоянии, распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов и популяций) животных, растений и других организмов, обитающих (произрастающих) в автономном округе, а также о необходимых мерах по их охране и восстановлению.

Красная книга автономного округа ведется в порядке, установленном Приказом Министерства сельского, рыбного хозяйства и экологии Республики Карелия.

Животные, растения и другие организмы, занесенные в Красную книгу, подлежат особой охране в порядке, установленном федеральным законодательством.

В целях обеспечения охраны окружающей среды на территории Республики осуществляется государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды).

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) осуществляется в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) осуществляется исполнительными органами государственной власти автономного округа в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации.

Правовой статус информационных ресурсов, полученных в рамках осуществления государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), доступ к информационным ресурсам и порядок пользования ими определяются в соответствии с федеральным законодательством.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объектом исследований по ОВОС является проектная документация:

«Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия»(далее по тексту - Комплекс).

ЗАКАЗЧИК ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полное юридическое наименование: Общество с ограниченной ответственностью «МЦЕ ИНВЕСТ РУС»

Сокращенное юридическое наименование: ООО «МЦЕ Инвест Рус»

Генеральный директор: Кванин Владимир Владимирович

ИНН: 1001335900

ОГРН

Юридический адрес: 185034, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Онежской Флотилии, д. 26, оф. 24

Фактический адрес: 185034, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Онежской Флотилии, д. 26, оф. 24

НАИМЕНОВАНИЕ И АДРЕС ИСПОЛНИТЕЛЯ (РАЗРАБОТЧИКА МАТЕРИАЛОВ ОВОС)

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Роял Билдинг Г рупп».

Юридический адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, простпект Олимпийский, владение 29, стр. 2, помещение 32, офис 31.

Фактический и почтовый адрес:117292, г. Москва, Очаковское шоссе, 34, офис В-403.

Генеральный директор: Коваленко Денис Викторович ИНН 5029141451,

ОГРН 1105029010030 Телефон: 8 (968) 399-41-27 e-mail: rbg info@mail.ru

Место реализации проектной документации «Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в республике Карелия». Комплекс расположен по условному адресу: Республика Карелия, Прионежский район, кадастровый квартал 10:20:0064701 .

Объект проектирования расположен территории Российская Федерация, Российская Федерация, Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв. 14 и кв. 19. кадастровый квартал 10:20:0064701.

Вид строительства – новое строительство.

Участок проектирования расположен южнее г. Петрозаводск, ориентировочно расстояние от границ города до участка 3,0 км. От Петрозаводской губы Онежского озера объект удален на расстояние около 4 км. С восточной стороны участка, на расстоянии ориентировочно 2,0км – расположена автомобильная дорога А-215. Приблизительно в 2 км к северо-западу расположена ж/д станция «390 км». С южной стороны на расстоянии примерно 6 км находится населённый пункт Орзега.

Проектируемый Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов (далее ТКО) является специализированным сооружением, предназначенным для переработки и обезвреживания ТКО.

Твердые коммунальные отходы – смесь отходов, образующихся в процессе потребления, включая товары и упаковку товаров, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования в целях удовлетворения личных и бытовых нужд физическими лицами в жилых помещениях и при обеспечении юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями необходимых социально-бытовых условий для работников.

Сбор отходов – прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания. Удаление твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку городов и создает необходимые санитарно-экологические условия существования населенного пункта.

В комплексе предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания г. Петрозаводска и ближайших населенных пунктов, уличный, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

В соответствии с положениями Федерального закона РФ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект не относится к категории опасных производственных объектов (ОПО).

Комплекс имеет большое значение в части улучшения экологической обстановки в прилегающих районах. Эксплуатация комплкса позволяет исключать несанкционированные свалки и предотвращать загрязнения почв, грунтовых вод и атмосферного воздуха.

Площадь земельного участка составляет 450 836 м^2. Комплекс расположен на землях, относящихся к категории земель лесного фонда.

Проектная мощность комплекса составляет 190 000 м^3/год принимаемых отходов, в том числе твердых коммунальных (бытовых) отходов.

Срок эксплуатации полигона составляет не менее 25 лет (с учетом требований по запрету захоронения ценных фракций объем захораниваемых отходов может уменьшиться, однако прогнозы образования отходов говорят о росте образования отходов в РФ).

Учет в области обращения с отходами осуществляется на основании приказа Минприроды России, утвержденного от 01.09.2011г № 721, по установленной форме журнала учета движения отходов.

Комплекс расположен вне жилой застройки.

Мощность Комплекса – 200 000 тонн/год твердых коммунальных отходов.

Производственный персонал: 111 человек.

Режим работы производства:

- непрерывный семидневный;
- количество рабочих дней в год – 365;
- продолжительность рабочей смены – 12 ч;
- количество смен в сутки - 1;
- перерыв на обед 45 минут в течение смены;
- режим работы: 2/2, выходные дни предоставляются по графику: два выходных дня после двух смен работы.

К категории ТКО относятся твёрдые коммунальные отходы следующего вида:

- полимеры;
- бумажные и картонные изделия;
- металл черный, цветной;
- стеклобой;
- текстиль;
- кость, камень, керамика;
- древесина;
- растительные и пищевые отходы (органическая составляющая);
- прочее.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 на полигон принимаются отходы из жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смет, строительный мусор и некоторые виды

твердых промышленных отходов 3 -4 класса опасности, а также неопасные отходы, класс которых устанавливается экспериментальными методами.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Оборудование полигона проведено с учетом классовопасности, физико-химических свойств, реакционной способности отходов, подлежащих приему (Таблица 2.1, Таблица 2.2), а также с учетом требований соответствующих нормативно-правовых документов; Условия сбора и временного накопления отходов соответствуют требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Таблица 2.1 – Перечень собственных отходов предприятия, размещаемых на полигоне

Код отхода ФККО	Наименование отхода
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
4 81 20 10 15 2 4	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства
4 81 205 02 52 4	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства
4 81 203 02 52 4	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные
4 81 204 01 52 4	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства

7 33 310 01 71 4	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный
7 39 101 12 39 4	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный
7 33 210 02 72 5	Мусор и смет производственных помещений практически неопасный
7 41 119 12 72 5	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные
7 41 115 11 20 5	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов
4 91 103 11 61 5	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства
4 31 141 11 20 5	Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные
4 02 131 99 62 5	Прочие изделия из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, пригодные для изготовления ветоши
7 41 113 11 72 5	Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов

Таблица 2.2 - Перечень возможных к приёму отходов и лицензируемых видов деятельности при обращении с ними

№ п/п	Наименование группы и видов отходов	Код ФККО	Класс опасности по СП2.1.7.1386-03	Класс опасности для ОПС
1.	отходы при выращивании овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур	1 11 200 00 00 0	4	5
2.	отходы инкубаторов для птицеводства	1 12 720 00 00 0	3,4	4,5
3.	скорлупа куриных яиц при инкубации цыплят бройлеров	1 12 721 11 29 4	4	3
4.	прочие отходы разведения сельскохозяйственной птицы	1 12 790 00 00 0	3,4	4,5
5.	отходы подстилки из соломы при содержании птиц	1 12 791 02 39 4	4	3
6.	осадок механической очистки сточных вод, образующихся при разведении сельскохозяйственной птицы	1 12 798 91 39 4	4	3

7.	отходы пестицидов и агрохимикатов	1 14 100 00 00 0	3,4	3,4,5
8.	отходы при дроблении и переработке угольного сырья	2 11 310 00 00 0	3,4	4,5
9.	пыль газоочистки каменноугольная	2 11 310 02 42 4	4	3
10.	отходы добычи камня, песка и глины	2 31 000 00 00 0	3,4	4,5
11.	отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	4	3
12.	пыль газоочистки щебеночная	2 31 112 05 42 4	4	3
13.	пыль газоочистки гипсовая	2 31 122 02 42 4	4	3
14.	прочие отходы при капитальном ремонте и ликвидации скважин	2 91 260 00 00 0	3,4	4,5
15.	отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин	2 91 268 21 20 4	3	4
16.	отходы производства пищевых продуктов	3 01 100 00 00 0	3,4	3,4,5
17.	отходы отбеливающей глины, содержащей растительные масла	3 01 141 51 29 4	3	4
18.	отходы из жироотделителей, содержащие растительные жировые продукты	3 01 148 01 39 4	3	4
19.	катализатор никелевый, отработанный при гидрировании растительных масел и жиров в их производстве, загрязненный растительными жирами	3 01 149 31 33 3	3	3
20.	пыль чайная	3 01 183 12 42 4	3	4
21.	пыль кофейная	3 01 183 21 42 4	3	4
22.	отходы пряностей в виде пыли или порошка	3 01 184 11 40 4	3	4
23.	пыль комбикормовая	3 01 189 13 42 4	3	4
24.	фильтры тканевые рукавные, загрязненные мучной пылью, отработанные	3 01 191 01 61 4	3	4
25.	бумага, загрязненная пищевыми жирами при производстве пищевых продуктов	3 01 199 31 29 4	3	4
26.	отходы производства напитков	3 01 200 00 00 0	3,4	4,5
27.	пыль солодовая	3 01 240 04 42 4	3	4
28.	прочие отходы производства табачных изделий	3 01 390 00 00 0	3,4	3,4,5
29.	пыль табачная	3 01 390 02 42 3	3	3
30.	отходы подготовки и прядения текстильных волокон	3 02 100 00 00 0	3,4	4,5
31.	пыль хлопковая	3 02 111 06 42 4	3	4
32.	отходы производства текстильных тканей	3 02 200 00 00 0	3,4	4,5
33.	отходы производства прочих текстильных изделий	3 02 900 00 00 0	3,4	4,5
34.	отходы производства одежды (кроме одежды из меха)	3 03 100 00 00 0	3,4	4,5
35.	отходы производства кожи, изделий из кожи	3 04 000 00 00 0	3,4	3,4,5
36.	отходы уборки складских помещений хранения реагентов для хромового дубления кожи	3 04 105 11 49 4	3	4
37.	мездра	3 04 111 01 23 4	3	4
38.	обрезки спилка хромовой кожи	3 04 121 01 29 4	3	4

39.	стружка кож хромового дубления	3 04 131 01 22 4	3	4
40.	шлам от шлифовки кож	3 04 132 01 39 4	3	4
41.	обрезь кож хромового дубления	3 04 311 01 29 4	3	4
42.	обрезь натуральной кожи различного способа дубления в смеси	3 04 911 11 29 4	3	4
43.	отходы обработки древесины и производства изделий из дерева	3 05 000 00 00 0	3,4	4,5
44.	отходы зачистки транспортных средств и площадок разгрузки и хранения древесного сырья	3 05 011 11 71 4	3	4
45.	отходы окорки древесины	3 05 100 00 00 0	3,4	4,5
46.	отходы коры	3 05 100 01 21 4	3	4
47.	кора с примесью земли	3 05 100 02 29 4	3	4
48.	отходы распиловки и строгания древесины	3 05 200 00 00 0	4	5
49.	отходы производства изделий из дерева, пробки, соломки и материалов для плетения	3 05 300 00 00 0	3,4	3,4,5
50.	пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины	3 05 311 01 42 4	3	4
51.	обрезь фанеры, содержащей связующие смолы	3 05 312 01 29 4	3	4
52.	брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	3 05 312 02 29 4	3	4
53.	отходы бумаги и картона, пропитанных фенолформальдегидными смолами, при производстве ламинированной фанеры	3 05 312 41 29 3	3	3
54.	опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 11 43 4	3	4
55.	опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит)	3 05 313 12 43 4	3	4
56.	стружка древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 21 22 4	3	4
57.	стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 22 22 4	3	4
58.	опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 31 20 4	3	4
59.	обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 41 21 4	3	4
60.	обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 42 21 4	3	4
61.	брак древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 43 20 4	3	4
62.	пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 51 42 4	3	4
63.	пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль	3 05 313 52 42 4	3	4

	древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)			
64.	шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	3 05 313 61 39 4	3	4
65.	шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	3 05 313 62 39 4	3	4
66.	отходы производства бумаги и бумажных изделий	3 06 000 00 00 0	3,4	3,4,5
67.	отходы производства целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона	3 06 100 00 00 0	3,4	4,5
68.	отходы грубой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы	3 06 119 01 39 4	3	4
69.	отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы	3 06 119 02 39 4	3	4
70.	отходы производства прочей продукции из бумаги и картона	3 06 200 00 00 0	3,4	3,4,5
71.	отходы полиграфической деятельности	3 07 100 00 00 0	3,4	3,4,5
72.	отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности	3 07 131 01 29 4	3	4
73.	отходы бумажной клеевой ленты при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности	3 07 131 02 29 4	3	4
74.	отходы копирования записанных носителей информации	3 07 200 00 00 0	3,4	3,4,5
75.	отходы подготовки углей к коксованию (измельчение и смешение углей)	3 08 110 00 00 0	3,4	4,5
76.	пыль угольная газоочистки при измельчении углей	3 08 110 01 42 4	3	4
77.	отходы при коксосортировке	3 08 140 00 00 0	3,4	3,4,5
78.	пыль коксовая газоочистки при сортировке кокса	3 08 140 01 42 4	3	4
79.	отходы производства нефтепродуктов (отходы катализаторов, сорбентов, фильтровальных материалов, не вошедшие в группу 3 08 200, см. блок 4)	3 08 200 00 00 0	3,4	3,4,5
80.	отходы производства масел, смазочных материалов из нефти	3 08 220 00 00 0	3,4	3,4,5
81.	отходы отбеливающей глины, содержащей масла	3 08 221 01 33 3	3	3
82.	отходы производства продуктов для производства дорожных покрытий	3 08 240 00 00 0	2,3,4	3,4,5
83.	отходы мойки и зачистки емкостей и оборудования в производствах нефтепродуктов	3 08 280 00 00 0	3,4	3,4,5
84.	отходы в виде коксовых масс при зачистке технологического оборудования производств нефтепродуктов	3 08 281 11 39 4	3	4
85.	отходы производства треххлористого бора	3 12 121 00 00 0	3,4	3,4,5
86.	ткань фильтровальная (стекловолокно), отработанная при фильтрации треххлористого бора	3 12 121 20 61 4	3	4
87.	отходы производства хлора методом мембранного электролиза	3 12 151 00 00 0	3,4	4,5

88.	осадок реагентной очистки рассола каменной соли от карбоната кальция и гидроксида магния при производстве хлора методом мембранного электролиза	3 12 151 11 29 4	3	4
89.	антрацит, отработанный при очистке рассола каменной соли от взвешенных веществ в производстве хлора методом мембранного электролиза	3 12 151 12 49 4	3	4
90.	загрузка угольных фильтров, отработанная при дехлорировании обедненного рассола каменной соли в производстве хлора методом мембранного электролиза	3 12 151 31 49 4	3	4
91.	отходы производства олеума, кислоты серной	3 12 220 00 00 0	3,4	3,4,5
92.	катализатор ванадиевый производства серной кислоты отработанный	3 12 221 01 49 4	3	4
93.	отходы производства углеводородов ациклических насыщенных	3 13 110 00 00 0	3,4	3,4,5
94.	отходы производства углеводородов ациклических ненасыщенных	3 13 120 00 00 0	3,4	3,4,5
95.	отходы производства ацетилена	3 13 121 00 00 0	3,4	3,4,5
96.	отходы зачистки оборудования производства ацетилена	3 13 121 02 49 4	3	4
97.	отходы производства производных ациклических углеводородов хлорированных	3 13 140 00 00 0	3,4	3,4,5
98.	отходы производства винилхлорид мономера	3 13 141 00 00 0	3,4	3,4,5
99.	уголь активированный, отработанный при очистке раствора хлористого водорода при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера	3 13 141 42 49 4	3	4
100.	насадка отпарной колонны, отработанная при очистке сточных вод в производстве винилхлорид мономера	3 13 141 81 52 4	3	4
101.	осадок физико-химической очистки сточных вод производства винилхлорид мономера	3 13 141 82 21 4	3	4
102.	загрузка песчаных фильтров, отработанная при очистке сточных вод производства винилхлорид мономера	3 13 141 83 40 4	3	4
103.	загрузка песчаных фильтров, отработанная при очистке оборотных вод производства винилхлорид мономера	3 13 141 84 40 4	3	4
104.	фильтр из полимерных материалов, отработанный при очистке активным хлором сточных вод производства винилхлорид мономера	3 13 141 85 51 4	3	4
105.	отходы производства кислот ненасыщенных монокарбоновых, циклоалкановых, циклоалкеновых или циклотерпеновых ациклических поликарбоновых и производных этих соединений	3 13 330 00 00 0	3,4	3,4
106.	стекловолокно, загрязненное пылью ингибиторов при газоочистке в производстве акриловой кислоты и ее эфиров	3 13 331 18 23 3	3	3

107.	отходы зачистки оборудования очистки сточных вод производства акриловой кислоты и ее эфиров	3 13 337 11 39 4	3	4
108.	отходы производства эпоксидов	3 13 633 00 00 0	3,4	3,4
109.	сорбент на основе углерода отработанный при абсорбции окиси этилена и компримирования газов в производстве окиси этилена	3 13 633 11 49 3	3	3
110.	прочие отходы производств основных органических химических веществ	3 13 900 00 00 0	2,3,4	4
111.	отходы (осадок) механической очистки нейтрализованных стоков производств органического синтеза	3 13 959 31 39 4	3	4
112.	отходы производства полимеров винилхлорида и прочих галогенированных олефинов в первичных формах	3 15 300 00 00 0	3,4	3,4
113.	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, отработанная при очистке жидкого винилхлорида при производстве поливинилхлорида	3 15 311 11 61 4	3	4
114.	отходы деструкции масла синтетического отработанного в синтезе инициатора полимеризации поливинилхлорида	3 15 311 21 31 4	3	4
115.	отходы поливинилхлорида фильтр-пресса при очистке сточных вод производства полимеров винилхлорида	3 15 318 22 29 4	3	4
116.	отходы производства полиэтилентерефталата в первичных формах	3 15 470 00 00 0	3,4	4
117.	осадки механической и биологической очистки сточных вод производства полиэтилентерефталата	3 15 476 01 39 4	3	4
118.	отходы производства средств дезинфекционных	3 18 140 00 00 0	3,4	3,4
119.	мусор и смет производственных и помещений, содержащий хлорсодержащие дезинфицирующие средства	3 18 145 51 71 3	3	3
120.	отходы производства спичек	3 18 320 00 00 0	3,4	3,4
121.	отходы древесины, пропитанной 5-процентным раствором (nh4)2hpo4 при производстве спичек	3 18 320 01 20 4	3	4
122.	отходы производства фотопластинок и фотопленок; фотопленок для моментальных фотоснимков; химических составов и несмешанных продуктов, используемых в фотографии	3 18 910 00 00 0	3,4	3,4
123.	брак кино- и фотопленки	3 18 911 00 29 4	3	4
124.	отходы производства резиновых и пластмассовых изделий	3 30 000 00 00 0	3,4	3,4
125.	отходы производства резиновых изделий	3 31 000 00 00 0	3,4	3,4,5
126.	пыль (мука) резиновая	3 31 151 03 42 4	3	4
127.	пыль газоочистки производства резиновых смесей	3 31 811 11 42 4	3	4
128.	отходы производства изделий из пластмасс	3 35 000 00 00 0	3,4	3,4,5

129.	отходы декоративного бумажнослоистого пластика	3 35 141 51 20 4	3	4
130.	отходы стеклопластика при производстве стеклопластиковых изделий	3 35 161 31 20 4	3	4
131.	отходы пенополиуретана при производстве изделий из него	3 35 761 11 20 4	3	4
132.	отходы разнородных пластмасс в смеси	3 35 792 11 20 4	3	4
133.	отходы производства стекла и изделий из стекла	3 41 000 00 00 0	3,4	3,4,5
134.	отходы газоочистки при производстве стекла и изделий из стекла	3 41 001 00 00 0	3,4	4,5
135.	пыль стеклянная	3 41 001 01 42 4	3	4
136.	отходы производства стеклянных зеркал	3 41 220 00 00 0	3,4	4,5
137.	бой зеркал	3 41 229 01 29 4	3	4
138.	отходы производства многослойных изолирующих изделий из стекла	3 41 230 00 00 0	3,4	4,5
139.	отходы производства полых стеклянных изделий (бутылок, посуды, украшений и т.д.)	3 41 300 00 00 0	3,4	4,5
140.	отходы производства стекловолокна (в том числе стекловаты и нетканых материалов из него)	3 41 400 00 00 0	3,4	4,5
141.	прочие отходы производства стекла и изделий из стекла	3 41 900 00 00 0	3,4	4,5
142.	отходы производства огнеупорных изделий	3 42 000 00 00 0	3,4	4,5
143.	отходы производства огнеупорных кирпичей, блоков, плиток	3 42 100 00 00 0	3,4	4,5
144.	отходы производства безобжиговых огнеупорных изделий	3 42 300 00 00 0	3,4	4,5
145.	отходы производства прочих огнеупорных керамических изделий	3 42 400 00 00 0	3,4	4,5
146.	пыль керамзитовая	3 42 410 02 42 4	3	4
147.	отходы производства строительных керамических материалов	3 43 000 00 00 0	3,4	4,5
148.	отходы производства керамических плит и плиток	3 43 100 00 00 0	3,4	4,5
149.	пыль керамическая	3 43 100 01 42 4	3	4
150.	отходы производства кирпича, черепицы и прочих изделий из обожженной глины	3 43 200 00 00 0	3,4	4,5
151.	пыль кирпичная	3 43 210 02 42 4	3	4
152.	отходы производства прочих фарфоровых и керамических изделий	3 44 000 00 00 0	3,4	4,5
153.	отходы производства хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий	3 44 100 00 00 0	3,4	4,5
154.	отходы производства цемента, извести и гипса	3 45 000 00 00 0	3,4	3,4,5
155.	отходы производства цемента	3 45 100 00 00 0	3,4	3,4,5
156.	пыль цементная	3 45 100 11 42 3	3	3
157.	отходы производства извести и гипса	3 45 200 00 00 0	3,4	3,4,5
158.	известь некондиционная	3 45 211 31 21 4	3	4
159.	отходы производства товарного бетона и сухих бетонных смесей	3 46 100 00 00 0	2,3,4	4,5

160.	отходы бетона при производстве товарного бетона	3 46 115 11 21 4	3	4
161.	отходы бетонной смеси в виде пыли	3 46 120 01 42 4	3	4
162.	отходы производства изделий из бетона для использования в строительстве	3 46 200 00 00 0	3,4	4,5
163.	пыль бетонная	3 46 200 03 42 4	3	4
164.	отходы производства гипсовых изделий для использования в строительстве	3 46 300 00 00 0	3,4	4,5
165.	отходы производства изделий из асбоцемента и волокнистого цемента	3 46 400 00 00 0	3,4	3,4,5
166.	отходы асбоцемента в кусковой форме	3 46 420 01 42 4	3	4
167.	пыль асбоцементная	3 46 420 02 42 3	3	3
168.	прочие отходы производства продукции из бетона, цемента, гипса, извести	3 46 900 00 00 0	3,4	4,5
169.	осадок гашения извести при производстве известкового молока	3 46 910 01 39 4	3	4
170.	отходы производства абразивных изделий	3 48 100 00 00 0	3,4	4,5
171.	сростки корунда с ферросплавом в производстве шлифовальных материалов	3 48 100 11 20 4	3	4
172.	отходы пылегазоочистки при производстве абразивных изделий	3 48 170 00 00 0	3,4	4,5
173.	отходы производства обработанных асбестовых волокон, смесей на основе асбеста и изделий из них	3 48 510 00 00 0	3,4	3,4,5
174.	отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	3	4
175.	отходы асбеста в виде крошки	3 48 511 03 49 4	3	4
176.	отходы производства битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума	3 48 520 00 00 0	3,4	3,4,5
177.	отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	3 48 521 01 42 4	3	4
178.	шлам газоочистки производства асфальта	3 48 528 11 33 4	3	4
179.	отходы производства графита и продуктов на его основе	3 48 530 00 00 0	3,4	3,4,5
180.	пыль графитная	3 48 530 01 42 4	3	4
181.	отходы производства минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов и изделий из них	3 48 550 00 00 0	3,4	3,4,5
182.	брак шлаковаты	3 48 550 31 20 4	3	4
183.	пыль шлаковаты	3 48 550 32 42 4	3	4
184.	отходы производства изделий из асфальта или аналогичных материалов	3 48 560 00 00 0	3,4	4,5
185.	отходы гибкой (битумной) черепицы при производстве кровельных материалов	3 48 562 11 52 4	3	4
186.	отходы производства чугуна, стали и ферросплавов	3 51 000 00 00 0	3,4	3,4,5
187.	шлаки доменные	3 51 111 00 00 0	3,4	3,4,5
188.	отходы газоочистки при производстве чугуна	3 51 120 00 00 0	3,4	3,4
189.	отходы очистки вод оборотного водоснабжения производства чугуна	3 51 170 00 00 0	3,4	3,4,5
190.	отходы зачистки емкостей и оборудования производства чугуна	3 51 180 00 00 0	3,4	3,4,5
191.	отходы производства стали	3 51 200 00 00 0	3,4	3,4,5

192.	шлаки производства стали	3 51 210 00 00 0	3,4	3,4,5
193.	шлаки сталеплавильные	3 51 210 21 20 4	3	4
194.	отходы газоочистки при производстве стали	3 51 220 00 00 0	3,4	3,4,5
195.	окалина при производстве стали	3 51 230 00 00 0	3,4	3,4,5
196.	отходы очистки вод оборотного водоснабжения сталеплавильного производства	3 51 270 00 00 0	3,4	3,4,5
197.	отходы зачистки емкостей и оборудования производства стали	3 51 280 00 00 0	3,4	3,4,5
198.	шлаки производства ферросплавов	3 51 310 00 00 0	3,4	3,4,5
199.	отходы производства стального проката	3 51 500 00 00 0	3,4	3,4,5
200.	окалина прокатного производства	3 51 501 00 00 0	3,4	3,4,5
201.	окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла 15% и более	3 51 501 01 39 3	н/опр	3
202.	окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15%	3 51 501 02 29 4	3	4
203.	отходы производства стальных труб, полых профилей и фитингов (кроме отходов металлов, вошедших в блок 4 группу 4 60)	3 52 100 00 00 0	3,4	3,4,5
204.	отходы флюса керамического при дуговой сварке стальных труб	3 52 112 11 49 4	3	4
205.	отходы производства алюминия	3 55 200 00 00 0	3,4	3,4,5
206.	отходы производства алюминия из вторичного сырья	3 55 220 00 00 0	3,4	3,4,5
207.	отходы газоочистки производства алюминия	3 55 230 00 00 0	3,4	3,4,5
208.	отходы анодов алюминиевого производства	3 55 250 00 00 0	3,4	3,4,5
209.	огарки обожженных анодов алюминиевого производства	3 55 250 01 20 4	3	4
210.	прочие отходы плавки черных и цветных металлов	3 57 030 00 00 0	3,4	3,4,5
211.	шлаки плавки черных и цветных металлов в смеси	3 57 031 11 20 4	3	4
212.	отходы литья черных металлов (отходы плавки черных металлов см. группу 3 57 010 00 00 0)	3 57 100 00 00 0	3,4	3,4,5
213.	отходы литейных форм от литья черных металлов	3 57 150 00 00 0	3,4	3,4,5
214.	песок формовочный горелый отработанный	3 57 150 01 49 4	3	4
215.	керамические формы от литья черных металлов отработанные	3 57 150 02 29 4	3	4
216.	отходы модельной массы на основе воска при литье черных металлов	3 57 161 11 20 4	3,4	3,4,5
217.	отходы модельной массы на основе воска при литье черных металлов	3 57 161 11 20 4	3	4
218.	отходы газоочистки при литье черных металлов	3 57 190 00 00 0	3,4	3,4,5
219.	пыль формовочной земли	3 57 195 11 42 4	3	4
220.	отходы литейных форм от литья цветных металлов	3 57 850 00 00 0	3,4	3,4,5

221.	графитовая оснастка от литья цветных металлов отработанная	3 57 851 12 51 4	3	4
222.	отходы обработки металлов давлением (волочением, прессованием, ковкой, штамповкой) (кроме отходов металлов, вошедших в блок 4 группу 4 60)	3 61 100 00 00 0	3,4	3,4,5
223.	окалина при механической очистке деталей из черных металлов, изготовленных горячей штамповкой	3 61 141 01 49 4	3	4
224.	отходы при механической обработке металлов	3 61 200 00 00 0	3,4	3,4,5
225.	отходы при обработке металлов резанием (точением, фрезерованием, сверлением, зенкерованием, долблением, протягиванием, развертыванием и т.д.)	3 61 210 00 00 0	3,4	3,4,5
226.	шлам абразивно-металлический при обработке черных металлов резанием, содержащий нефтепродукты менее 15%	3 61 216 11 39 4	3	4
227.	отходы при обработке металлов шлифованием и галтовкой	3 61 220 00 00 0	3,4	3,4,5
228.	пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	3 61 221 01 42 4	3	4
229.	пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	3	4
230.	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более	3 61 222 01 31 3	н/опр	3
231.	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%	3 61 222 02 31 4	4	4
232.	шлам шлифовальный маслосодержащий	3 61 222 03 39 3	н/опр	3
233.	пыль (порошок) от шлифования медных сплавов с содержанием металла 50% и более	3 61 223 04 42 4	3	4
234.	отходы газоочистки при механической обработке металлов, не вошедшие в другие группы	3 61 230 00 00 0	3,4	3,4,5
235.	пыль газоочистки черных металлов незагрязненная	3 61 231 01 42 4	3	4
236.	пыль газоочистки чугунная незагрязненная	3 61 231 02 42 4	3	4
237.	пыль газоочистки стальная незагрязненная	3 61 231 03 42 4	3	4
238.	пыль газоочистки алюминиевая незагрязненная	3 61 232 02 42 4	3	4
239.	отходы при обработке металлов методом химической сварки (газовой, термитной)	3 61 330 00 00 0	3,4	3,4,5
240.	отходы разложения карбида кальция при получении ацетилена для газовой сварки	3 61 331 01 39 4	3	4
241.	отходы при термической резке металлов	3 61 400 00 00 0	3,4	3,4,5
242.	окалина при термической резке черных металлов	3 61 401 01 20 4	3	4
243.	отходы обработки металлических поверхностей методом механической очистки	3 63 100 00 00 0	3,4	3,4,5

244.	отходы при пескоструйной, дробеструйной обработке металлических поверхностей	3 63 110 00 00 0	3,4	3,4
245.	отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	3	4
246.	отходы металлической дроби с примесью шлаковой корки	3 63 110 02 20 4	3	4
247.	отходы газоочистки при обработке металлических поверхностей методом механической очистки	3 63 190 00 00 0	3,4	4
248.	пыль газоочистки при дробеструйной обработке поверхностей черных и цветных металлов (содержание цветных металлов менее 10%)	3 63 190 19 42 4	3	4
249.	отходы при химической обработке металлических поверхностей	3 63 300 00 00 0	3,4	3,4
250.	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка менее 7% (в пересчете на цинк)	3 63 312 02 39 4	3	4
251.	растворы обезжиривания поверхностей металлов щелочные отработанные, содержащие нефтепродукты менее 15%	3 63 341 51 10 4	3	4
252.	отходы пищевой продукции, напитков, табачных изделий	4 01 000 00 00 0	3,4	3,4,5
253.	текстиль и изделия текстильные, утратившие потребительские свойства	4 02 000 00 00 0	3,4	3,4,5
254.	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	3	4
255.	ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные	4 02 111 01 62 4	4	4
256.	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	3	4
244.	отходы при пескоструйной, дробеструйной обработке металлических поверхностей	3 63 110 00 00 0	3,4	3,4
245.	отходы песка от очистных и пескоструйных устройств	3 63 110 01 49 4	3	4
246.	отходы металлической дроби с примесью шлаковой корки	3 63 110 02 20 4	3	4
247.	отходы газоочистки при обработке металлических поверхностей методом механической очистки	3 63 190 00 00 0	3,4	4
248.	пыль газоочистки при дробеструйной обработке поверхностей черных и цветных металлов (содержание цветных металлов менее 10%)	3 63 190 19 42 4	3	4
249.	отходы при химической обработке металлических поверхностей	3 63 300 00 00 0	3,4	3,4
250.	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка менее 7% (в пересчете на цинк)	3 63 312 02 39 4	3	4
251.	растворы обезжиривания поверхностей металлов щелочные отработанные, содержащие нефтепродукты менее 15%	3 63 341 51 10 4	3	4

252.	отходы пищевой продукции, напитков, табачных изделий	4 01 000 00 00 0	3,4	3,4,5
253.	текстиль и изделия текстильные, утратившие потребительские свойства	4 02 000 00 00 0	3,4	3,4,5
254.	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	3	4
255.	ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные	4 02 111 01 62 4	4	4
256.	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	3	4
257.	спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	3	4
258.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	н/опр	3
259.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	3	4
260.	изделия из кожи, утратившие потребительские свойства	4 03 000 00 00 0	3,4	3,4,5
261.	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	3	4
262.	продукция из древесины, утратившая потребительские свойства (кроме изделий, загрязненных специфическими веществами)	4 04 000 00 00 0	3,4	3,4,5
263.	отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	4 04 210 01 51 4	3	4
264.	отходы древесно - стружечных плит и изделий из них незагрязненные	4 04 220 01 51 4	3	4
265.	отходы древесно - волокнистых плит и изделий из них незагрязненные	4 04 230 01 51 4	3	4
266.	отходы изделий древесины с масляной пропиткой	4 04 240 01 51 4	3	4
267.	отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	4 04 290 99 51 4	3	4
268.	бумага и изделия из бумаги, утратившие потребительские свойства	4 05 000 00 00 0	3,4	3,4,5
269.	отходы бумаги с клеевым слоем	4 05 290 02 29 4	3	4
270.	отходы от резки денежных знаков (банкнот)	4 05 510 01 29 4	4	4
271.	отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	4 05 810 01 29 4	3	4

272.	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	4 05 911 31 60 4	3	4
273.	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 05 912 01 60 3	н/опр	3
274.	отходы упаковки из бумаги и картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненные негалогенированными циклическими органическими веществами	4 05 918 51 60 4	3	4
275.	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной ионообменными смолами	4 05 919 13 60 4	3	4
276.	отходы бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 959 11 60 4	3	4
277.	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	н/опр	3
278.	отходы материалов лакокрасочных и аналогичных им для нанесения покрытий (кроме тары, загрязненной лакокрасочными материалами, красками)	4 14 400 00 00 0	3,4	3,4
279.	отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых или винтовых полимеров (лаки, краски, грунтовки) в водной среде	4 14 410 00 00 0	3,4	3,4
280.	отходы материалов лакокрасочных на основе сложных полиэфиров, акриловых или виниловых полимеров (лаки, краски, эмали, грунтовки) в неводной среде	4 14 410 00 00 0	3,4	3,4
281.	отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол в среде негалогенированных органических растворителей	4 14 420 11 39 3	3	3
282.	отходы материалов лакокрасочных прочих, включая шпатлевки, олифы, замазки, герметики, мастики	4 14 430 00 00 0	3,4	3,4
283.	отходы мастик	4 14 434 00 00 0	3,4	3,4
284.	отходы герметиков	4 14 435 00 00 0	3,4	3,4
285.	отходы кино- и фотопленок, фотопластинок и других изделий и химических составов и продуктов, используемых в фотографии, фотолитографии	4 17 000 00 00 0	3,4	3,4
286.	отходы фотобумаги	4 17 140 01 29 4	3	4
287.	отходы фото- и кинопленки	4 17 150 01 29 4	3	4
288.	отходы фиксажных растворов при	4 17 212 02 10 4	3	4

	обработке фотографической пленки			
289.	резиновые и пластмассовые изделия, утратившие потребительские свойства	4 30 000 00 00 0	3,4	3,4,5
290.	отходы продукции из резины незагрязненные (шины и покрышки транспортных средств см. блок 9)	4 31 000 00 00 0	3,4	3,4,5
291.	изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	3	4
292.	резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	3	4
293.	отходы продукции из резины загрязненные	4 33 000 00 00 0	3,4	3,4,5
294.	резинотехнические изделия отработанные, загрязненные малорастворимыми неорганическими солями кальция	4 33 101 01 51 4	3	4
295.	резинотехнические изделия отработанные со следами продуктов органического синтеза	4 33 201 01 51 4	3	4
296.	отходы продукции из пластмасс, не содержащих галогены, незагрязненные	4 34 000 00 00 0	3,4	3,4,5
297.	тара из разнородных полимерных материалов, не содержащих галогены, незагрязненная	4 34 199 71 52 4	3	44
298.	лом и отходы изделий из стеклотекстолита незагрязненные	4 34 231 21 20 4	3	4
299.	отходы стеклопластиковых труб	4 34 910 01 20 4	3	4
300.	лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси	4 34 991 11 20 4	3	4
301.	отходы продукции из галогенсодержащих пластмасс незагрязненные	4 35 000 00 00 0	3,4	3,4,5
302.	отходы продукции из поливинилхлорида незагрязненные	4 35 100 00 00 0	3,4	3,4,5
303.	отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные	4 35 100 01 20 4	3	4
304.	отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	4 35 100 02 29 4	3	4
305.	отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	4 35 100 03 51 4	3	4
306.	отходы продукции из разнородных пластмасс, содержащие фторполимеры	4 35 991 21 20 4	3	4
307.	отходы пленкосодержащих материалов	4 36 000 00 00 0	3,4	3,4,5
308.	отходы продукции из пленкосинтокартона незагрязненные	4 36 130 01 20 4	3	4
309.	отходы продукции из пластмасс загрязненные	4 38 000 00 00 0	3,4	3,4,5
310.	отходы тары, упаковки и упаковочных материалов из полимеров и пластмасс загрязненные	4 38 100 00 00 0	3,4	3,4,5

311.	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	3	4
312.	тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	3	4
313.	тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	3	4
314.	тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно - активными веществами	4 38 119 01 51 4	3	4
315.	тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими, полирующими	4 38 119 11 51 4	3	4
316.	тара полиэтиленовая, загрязненная сополимером стирола с дивинилбензолом	4 38 119 41 51 4	3	4
317.	тара полиэтиленовая, загрязненная фенолами	4 38 119 61 51 4	3	4
318.	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими карбонатами и сульфатами	4 38 122 13 51 4	3	4
319.	тара полипропиленовая, загрязненная органическими серосодержащими соединениями	4 38 123 61 51 4	3	4
320.	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 38 191 01 51 3	3	3
321.	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 191 02 51 4	3	4
322.	отходы прочих изделий из пластмасс загрязненные	4 38 900 00 00 0	3,4	4
323.	отходы посуды одноразовой из разнородных полимерных материалов, загрязненной пищевыми продуктами	4 38 941 11 52 4	3	4
324.	катализаторы на основе оксидов кремния и алюминия прочие отработанные	4 41 012 00 00 0	3,4	4
325.	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием железа менее 2,0% отработанный	4 41 012 03 49 4	3	4
326.	катализаторы на полимерной основе отработанные	4 41 100 00 00 0	3,4	3,4,5
327.	отходы сорбентов, не вошедшие в другие группы	4 42 000 00 00 0	3,4	3,4,5
328.	отходы сорбентов, не загрязненные опасными веществами	4 42 100 00 00 0	3,4	4,5
329.	отходы сорбентов, загрязненные опасными веществами	4 42 500 00 00 0	3,4	3,4
330.	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	3	4

331.	силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 503 12 29 4	3	4
332.	уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	3	4
333.	уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4 42 504 03 20 4	3	4
334.	уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15%)	4 42 504 11 20 4	3	4
335.	коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 505 02 20 4	3	4
336.	отходы фильтров и фильтровальных материалов, не вошедшие в другие группы	4 43 000 00 00 0	3,4	3,4,5
337.	отходы фильтров, не вошедшие в другие группы	4 43 100 00 00 0	3,4	3,4,5
338.	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 101 02 52 4	3	4
339.	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 43 103 02 61 4	3	4
340.	фильтры окрасочных камер картонные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами	4 43 103 11 61 3	3	3
341.	ткани фильтровальные отработанные, не вошедшие в другие группы	4 43 200 00 00 0	3,4	3,4,5
342.	ткань фильтровальная шерстяная, загрязненная оксидами магния и кальция в количестве не более 5%	4 43 211 02 62 4	3	4
343.	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная металлами с преимущественным содержанием железа	4 43 211 21 61 4	3	4
344.	ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная эпоксидными связующими	4 43 212 10 60 4	3	4
345.	ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4 43 221 01 62 4	3	4
346.	сетка лавсановая, загрязненная в основном хлоридами калия и натрия	4 43 221 02 61 4	3	4
347.	ткань фильтровальная из разнородных материалов, загрязненная минеральными удобрениями (не более 15%), содержащими азот, фосфор и калий	4 43 290 01 62 4	3	4

348.	бумага и картон фильтровальные отработанные	4 43 300 00 00 0	3,4	3,4,5
349.	блоки, плиты и пластины фильтровальные из бумажной массы отработанные	4 43 400 00 00 0	3,4	3,4,5
350.	волокнистые и нетканые фильтровальные материалы отработанные прочие	4 43 500 00 00 0	3,4	3,4,5
351.	сетчатые фильтровальные материалы отработанные	4 43 600 00 00 0	3,4	4
352.	зернистые фильтровальные материалы	4 43 700 00 00 0	3,4	3,4,5
353.	керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 751 02 49 4	3	4
354.	фильтрующая загрузка из песка и пенополиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 761 01 49 4	3	4
355.	фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 761 02 49 4	3	4
356.	прочие отходы фильтров и фильтровальных материалов отработанные	4 43 900 00 00 0	3,4	4,5
357.	минеральная вата, отработанная при очистке дождевых сточных вод	4 43 911 11 61 4	3	4
358.	фильтровальные материалы из торфа, отработанные при очистке дождевых сточных вод	4 43 911 21 61 4	3	4
359.	отходы стекла и изделий из стекла незагрязненные	4 51 100 00 00 0	3,4	4,5
360.	отходы стекловолокна и продукции на его основе	4 51 400 00 00 0	3,4	4,5
361.	отходы стеклолакоткани	4 51 441 01 29 4	3	4
362.	тара стеклянная загрязненная	4 51 810 00 00 0	3,4	4,5
363.	отходы изделий из асбеста	4 55 000 00 00 0	3,4	4,5
364.	отходы асбестовых тканей, полотна ровницы, шнуров, волокон	4 55 100 00 00 0	3,4	4,5
365.	отходы прокладочных материалов и прокладок из них, втулки сальниковые отработанные	4 55 200 00 00 0	3,4	4,5
366.	отходы потребления асбокартона, асбобумаги, фильтр-пластин, фильтр-волокон	4 55 300 00 00 0	3,4	4,5
367.	отходы пленкоасбокартона, незагрязненные	4 55 310 01 20 4	3	4
368.	отходы асбестовой бумаги	4 55 320 01 20 4	3	4
369.	изделия из асбоцемента, утратившие потребительские свойства (трубы, муфты, листы волнистые и плоские, кусковые отходы и лом)	4 55 500 00 00 0	3,4	4,5
370.	изделия из асбоцемента, утратившие	4 55 510 00 00 0	3,4	4,5

	потребительские свойства незагрязненные			
371.	трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 55 510 01 51 4	3	4
372.	листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 55 510 02 51 4	3	4
373.	лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные	4 55 510 99 51 4	3	4
374.	отходы резиноасбестовых изделий (паронит, шайбы и прокладки из него, детали резиноасбестовые, листы асбестостальные, полотно армированное, кусковые отходы и обрезь)	4 55 700 00 00 0	3,4	4,5
375.	отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	3	4
376.	отходы волокна и тканей минеральных асбестсодержащих (лента асбестостеклянная и асбестолавсановая, манжеты асбестовые и асборезиновые, кольца асбографитовые)	4 55 800 00 00 0	3,4	4,5
377.	прочие отходы потребления изделий из асбеста	4 55 900 00 00 0	3,4	3,4,5
378.	изделия из фрикционных материалов на основе асбеста, используемые для тормозов, сцеплений или аналогичных устройств, отработанные	4 55 901 01 61 4	3	4
379.	отходы абразивных материалов и изделий	4 56 000 00 00 0	3,4	3,4,5
380.	отходы абразивных изделий	4 56 100 00 00 0	3,4	3,4,5
381.	отходы абразивных материалов	4 56 200 00 00 0	3,4	3,4,5
382.	отходы абразивных материалов в виде пыли	4 56 200 51 42 4	3	4
383.	отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	3	4
384.	отходы теплоизоляционных материалов, не вошедшие в другие группы	4 57 000 00 00 0	3,4	4
385.	отходы теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна	4 57 100 00 00 0	3,4	4,5
386.	отходы минерального волокна теплоизоляционного незагрязненные	4 57 110 00 00 0	3,4	4,5
387.	отходы шлаковаты незагрязненные	4 57 111 01 20 4	3	4
388.	отходы базальтового волокна и материалов на его основе	4 57 112 01 20 4	3	4
389.	отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	3	4
390.	отходы минерального волокна теплоизоляционного загрязненные	4 57 12 00 00 0	3,4	3,4
391.	отходы шлаковаты, загрязненные нефтепродуктами (содержание	4 57 121 11 61 4	3	4

	нефтепродуктов менее 15%)			
392.	отходы теплоизоляционного материала на основе стекловолокна, загрязненные неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 57 122 11 61 4	3	4
393.	отходы сыпучих теплоизоляционных материалов	4 57 200 00 00 0	3,4	4,5
394.	песок перлитовый вспученный, утративший потребительские свойства, незагрязненный	4 57 201 01 20 4	3	4
395.	отходы продукции минеральной неметаллической прочей	4 59 000 00 00 0	3,4	4,5
396.	изделия керамические производственного назначения, утратившие потребительские свойства, малоопасные	4 59 110 21 51 4	3	4
397.	лом и отходы черных металлов несортированные	4 61 010 00 00 0	3,4	4,5
398.	отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	3	4
399.	лом и отходы, содержащие медь и ее сплавы	4 62 100 00 00 0	3,4	3,4,5
400.	отходы, содержащие медные сплавы (в том числе в пылевой форме), несортированные	4 62 100 99 20 4	3	4
401.	лом и отходы черных металлов загрязненные	4 68 100 00 00 0	3,4	3,4,5
402.	лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	3	4
403.	тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 111 02 51 4	3	4
404.	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	3	4
405.	оборудование компьютерное, электронное, оптическое, утратившее потребительские свойства	4 81 000 00 00 0	3,4	3,4
406.	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	3	4
407.	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (мфу), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	3	4
408.	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% и более, отработанные	4 81 203 01 52 3	3	3
409.	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7%, отработанные	4 81 203 02 52 4	3	4

410.	клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	3	4
411.	мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	3	4
412.	компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	4 81 206 11 52 4	3	4
413.	оборудование электрическое, утратившее потребительские свойства	4 82 000 00 00 0	3,4	3,4,5
414.	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	3	4
415.	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	3	4
416.	прочие машины и оборудование, утратившие потребительские свойства	4 89 000 00 00 0	3,4	3,4
417.	прочие средства пожаротушения отработанные или утратившие потребительские свойства, не включенные в другие группы	4 89 220 00 00 0	3,4	3,4
418.	огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	4 89 221 11 52 4	3	4
419.	рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства	4 89 222 12 52 4	3	4
420.	прочие неспецифические отходы потребления	4 90 000 00 00 0	3,4	3,4,5
421.	отходы средств индивидуальной защиты, не вошедшие в другие группы	4 91 100 00 00 0	3,4	3,4,5
422.	коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства	4 91 102 01 52 4	3	4
423.	уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов	4 91 102 02 49 4	3	4
424.	противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства	4 91 102 21 52 4	3	4
425.	отходы мебели деревянной офисной	4 92 111 11 72 4	4	4
426.	отходы мебели из разнородных материалов	4 92 111 81 52 4	4	4
427.	отходы при сжигании твердого и жидкого топлива	6 11 000 00 00 0	3,4	4,5
428.	золы от сжигания углей	6 11 100 00 00 0	3,4	4,5
429.	зола от сжигания угля малоопасная	6 11 100 01 40 4	3	4
430.	шлаки от сжигания углей	6 11 200 00 00 0	3,4	4,5
431.	шлак от сжигания угля малоопасный	6 11 200 01 21 4	3	4
432.	золошлаковые смеси от сжигания углей прочие	6 11 400 00 00 0	3,4	4,5

433.	золошлаковая смесь от сжигания углей, малоопасная	6 11 400 01 20 4	3	4
434.	прочие отходы при сжигании твердого топлива	6 11 900 00 00 0	3,4	4,5
435.	зола от сжигания древесного топлива умеренно опасная	6 11 900 01 40 4	3	4
436.	зола от сжигания торфа	6 11 900 03 40 4	3	4
437.	отходы предварительной обработки воды	6 12 100 00 00 0	3,4	4,5
438.	прочие отходы подготовки и обработки воды котельно-теплового хозяйства	6 12 900 00 00 0	3,4	4
439.	смесь отходов зачистки и/или промывки оборудования подготовки воды для питания паровых котлов, содержащая преимущественно соединения кальция	6 12 911 11 39 4	3	4
440.	отходы нейтрализации промывных вод котельно-теплового оборудования	6 18 100 00 00 0	3,4	4,5
441.	отходы (осадок) нейтрализации промывных вод котельно-теплового оборудования известковым молоком	6 18 101 01 39 4	3	4
442.	отходы при механической очистке котлов и прочего основного оборудования тэс, тэц, котельных	6 18 200 00 00 0	3,4	4
443.	отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений	6 18 211 01 20 4	3	4
444.	прочие отходы при очистке оборудования тэс, тэц, котельных	6 18 900 00 00 0	3,4	3,4,5
445.	золосажевые отложения при очистке оборудования тэс, тэц, котельных малоопасные	6 18 902 02 20 4	3	4
446.	отходы при заборе, очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд	7 10 000 00 00 0	3,4	3,4,5
447.	отходы при заборе и механической очистке природной воды	7 10 100 00 00 0	3,4	4,5
448.	отходы при водоподготовке	7 10 200 00 00 0	3,4	3,4,5
449.	сульфоуголь отработанный при водоподготовке	7 10 212 01 49 4	3	4
450.	фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке	7 10 213 21 51 4	3	4
451.	отходы (осадок) обезжелезивания грунтовой воды методом окисления гипохлоритом натрия и осветления в слое взвешенного осадка	7 10 243 01 39 4	3	4
452.	отходы при очистке сетей, колодцев системы водоснабжения	7 10 800 00 00 0	3,4	4
453.	отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7 10 801 01 39 4	3	4
454.	прочие отходы при очистке и	7 10 900 00 00 0	3,4	4,5

	распределении воды для бытовых и промышленных нужд			
455.	отходы механической очистки промывных вод при регенерации ионообменных смол от водоподготовки	7 10 901 01 39 4	3	4
456.	отходы при очистке сточных вод дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 00 00 0	3,4	4,5
457.	мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	3	4
458.	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	3	4
459.	отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	3	4
460.	отходы при обработке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 000 00 00 0	3,4	3,4,5
461.	отходы (осадки) при механической и физико-химической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 100 00 00 0	3,4	4,5
462.	мусор с защитных решеток хозяйственно - бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	3	4
463.	осадок с песколовок при очистке хозяйственно - бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	3	4
464.	осадки с песколовок и отстойников при механической очистке хозяйственно - бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 109 01 39 4	3	4
465.	осадки (илы) биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовой и смешанной канализации после завершения операций по их обработке согласно технологическому регламенту	7 22 200 00 00 0	3,4	4,5
466.	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	3	4
467.	ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	3	4
468.	отходы механобиологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 300 00 00 0	3,4	4
469.	отходы при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 00 00 0	3,4	4
470.	отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно - бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	3	4

471.	прочие отходы при обработке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 900 00 00 0	3,4	3
472.	отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях	7 23 000 00 00 0	3,4	3,4
473.	отходы при механической очистке нефтесодержащих сточных вод	7 23 100 00 00 0	3,4	3,4
474.	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	3	4
475.	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	н/опр	3
476.	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	3	4
477.	мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих вод	7 23 111 11 20 4	3	4
478.	отходы (осадки) при биологической очистке нефтесодержащих сточных вод	7 23 200 00 00 0	3,4	4
479.	отходы при физико-химической очистке нефтесодержащих сточных вод	7 23 300 00 00 0	3,4	3,4
480.	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 301 01 39 3	н/опр	3
481.	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 301 02 39 4	3	4
482.	прочие отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях	7 23 900 00 00 0	3,4	4
483.	отходы при очистке вод и сооружений систем оборотного водоснабжения, не вошедшие в блоки 2, 3 (отходы фильтров, фильтрующих материалов - см. блок 4)	7 28 000 00 00 0	3,4	4
484.	отходы очистки оборотной воды охлаждения теплообменного оборудования химических производств методом электрокоагуляции	7 28 130 21 39 4	3	4
485.	отходы при очистке оборудования и сооружений систем оборотного водоснабжения	7 28 700 00 00 0	3,4	4
486.	отходы очистки прочих сточных вод, не содержащих специфические загрязнители	7 29 000 00 00 0	3,4	4,5
487.	осадок механической очистки смеси	7 29 010 11 39 4	3	4

	ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный			
488.	отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению	7 30 000 00 00 0	3,4	3,4,5
489.	отходы коммунальные твердые	7 31 000 00 00 0	3,4	4,5
490.	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	3	4
491.	мусор и смет уличный	7 31 200 01 72 4	3	4
492.	отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог	7 31 205 11 72 4	3	4
493.	отходы с решеток станции снеготаяния	7 31 211 01 72 4	3	4
494.	осадки очистки оборудования для снеготаяния с преимущественным содержанием диоксида кремния	7 31 211 11 39 4	3	4
495.	отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, малоопасные	7 31 211 61 20 4	3	4
496.	отходы жизнедеятельности населения в неканализованных зданиях и прочие аналогичные отходы	7 32 000 00 00 0	3,4	4
497.	фекальные отходы нецентрализованной канализации	7 32 100 00 00 0	3,4	4
498.	твердые отходы дворовых помойниц неканализованных домовладений	7 32 102 11 72 4	4	3
499.	отходы очистки туалетных кабин, биотуалетов, химических туалетов	7 32 200 00 00 0	3,4	4
500.	отходы потребления на производстве, подобные коммунальным	7 33 000 00 00 0	3,4	4,5
501.	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	3	4
502.	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	7 33 151 01 72 4	3	4
503.	мусор и смет производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	4	3
504.	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	3	4
505.	смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	3	4
506.	смет с территории нефтебазы малоопасный	7 33 321 11 71 4	3	4
507.	отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта	7 33 371 11 72 4	3	4
508.	растительные отходы при кошении травы на территории производственных	7 33 381 01 20 4	3	4

	объектов малоопасные			
509.	растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные	7 33 387 11 20 4	3	4
510.	смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	3	4
511.	смет с взлетно-посадочной полосы аэродромов	7 33 393 21 49 4	3	4
512.	отходы при предоставлении транспортных услуг населению	7 34 000 00 00 0	3,4	4
513.	отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	7 34 121 11 72 4	3	4
514.	отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава	7 34 201 01 72 4	3	4
515.	отходы (мусор) от уборки электроподвижного состава метрополитена	7 34 202 01 72 4	3	4
516.	отходы (мусор) от уборки подвижного состава городского электрического транспорта	7 34 202 21 72 4	3	4
517.	отходы(мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	7 34 203 11 72 4	3	4
518.	мусор, смет и отходы бортового питания от уборки воздушных судов	7 34 204 11 72 4	3	4
519.	отходы (мусор) от уборки пассажирских судов	7 34 205 11 72 4	3	4
520.	особые судовые отходы	7 34 205 21 72 4	3	4
521.	багаж невостребованный	7 34 951 11 72 4	4	4
522.	отходы при предоставлении услуг оптовой и розничной торговли	7 35 000 00 00 0	3,4	5
523.	отходы при предоставлении услуг гостиничного хозяйства и общественного питания, предоставлении социальных услуг населению	7 36 000 00 00 0	3,4	4,5
524.	отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	3	4
525.	отходы жиров при разгрузке жироуловителей	7 36 101 01 39 4	3	4
526.	отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные	7 36 210 01 72 4	3	4
527.	отходы очистки воздуховодов вентиляционных систем гостиниц, отелей и других мест временного проживания	7 36 911 11 42 4	3	4
528.	отходы при предоставлении услуг в области образования, искусства, развлечений, отдыха и спорта	7 37 000 00 00 0	3,4	5
529.	отходы при предоставлении прочих видов	7 39 000 00 00 0	3,4	3,4,5

	услуг населению			
530.	отходы при оказании услуг по захоронению коммунальных отходов	7 39 100 00 00 0	3,4	3,4
531.	фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов умеренно опасный	7 39 101 11 39 3	3	3
532.	фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный	7 39 101 12 39 4	3	4
533.	опилки, пропитанные вироцидом, отработанные	7 39 102 11 29 4	3	4
534.	опилки, пропитанные лизолом, отработанные	7 39 102 12 29 4	3	4
535.	опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4	3	4
536.	отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные	7 39 103 11 39 4	3	4
537.	отходы (мусор) от уборки помещений нежилых религиозных зданий	7 39 311 01 72 5	3,4	5
538.	отходы при предоставлении услуг парикмахерскими, салонами красоты, соляриями, банями, саунами	7 39 400 00 00 0	3,4	4,5
539.	отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев	7 39 410 01 72 4	3	4
540.	отходы ватных дисков, палочек, салфеток с остатками косметических средств	7 39 411 31 72 4	3	4
541.	отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств	7 39 422 11 72 4	3	4
542.	отходы при стирке и чистке одежды, текстильных и меховых изделий	7 39 500 00 00 0	3,4	3,4
543.	отходы при химической чистке одежды, текстильных и меховых изделий	7 39 530 00 00 0	3,4	3,4
544.	отходы химической чистки одежды, текстильных и меховых изделий с применением хлорсодержащих органических растворителей (содержание растворителя не более 2,5%)	7 39 539 11 39 4	3	4
545.	отходы при предоставлении прочих услуг по уборке и очистке	7 39 900 00 00 0	3,4	4
546.	отходы (мусор) от уборки полосы отвода и придорожной полосы автомобильных дорог	7 39 911 01 72 4	3	4
547.	мусор наплавной от уборки акватории	7 39 951 01 72 4	3	4
548.	мусор при очистке прибрежных защитных полос водоохранных зон акваторий водных объектов	7 39 952 11 71 4	3	4
549.	отходы при обработке отходов для получения вторичного сырья	7 41 000 00 00 0	3,4	4,5

550.	смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 110 01 72 4	3	4
551.	отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 114 11 72 4	3	4
552.	отходы полипропилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 114 21 72 4	3	4
553.	отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	7 41 116 11 72 4	3	4
554.	остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	7 41 119 11 72 4	3	4
555.	смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона	7 41 142 11 71 4	3	4
556.	отходы (остатки) сортировки отходов пластмасс, не пригодные для утилизации	7 41 151 11 71 4	3	4
557.	отходы изоляции проводов и кабелей при их разделке, зачистке	7 41 272 11 40 4	3	4
558.	отходы резиновой оплетки при разделке кабеля	7 41 272 12 20 4	3	4
559.	отходы измельчения обрезков кабеля, содержащие преимущественно полиэфирное волокно и металлическое железо	7 41 272 41 71 4	3	4
560.	отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели	7 41 281 11 20 4	3	4
561.	отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 11 72 4	3	4
562.	отходы пластмасс при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 314 41 72 4	3	4
563.	отходы керамики и фарфора при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	7 41 316 11 72 4	3	4
564.	отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	7 41 343 11 72 4	3	4
565.	отходы при утилизации отходов обрабатывающих производств (за исключением отходов производственного потребления)	7 42 000 00 00 0	3,4	3,4
566.	отходы при утилизации отходов обработки древесины, производства изделий из дерева, производства бумаги и бумажных изделий	7 42 200 00 00 0	3,4	4
567.	отходы при утилизации отходов производства кокса, нефтепродуктов	7 42 300 00 00 0	3,4	3,4

568.	кек переработки нефтесодержащих отходов	7 42 351 01 39 4	3	4
569.	твердые остатки при пиролизе отходов бумаги, картона, древесины и продукции из них	7 43 351 11 40 4	3	4
570.	отходы при утилизации отходов производства резиновых и пластмассовых изделий	7 42 500 00 00 0	3,4	4
571.	отходы при утилизации отходов металлургических производств	7 42 700 00 00 0	3,4	4
572.	отходы при утилизации отходов потребления (отходы утилизации продукции, содержащей драгоценные металлы, см. подтип 7 44)	7 43 000 00 00 0	3,4	4
573.	твердые остатки при пиролизе отходов бумаги, картона, древесины и продукции из них	7 43 351 11 40 4	3,4	4
574.	отходы при утилизации резиновых и пластмассовых изделий	7 43 700 00 00 0	3,4	4,5
575.	отходы при обработке, утилизации, обезвреживании осадков сточных вод	7 46 000 00 00 0	3,4	4
576.	зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	7 46 311 11 40 4	3	4
577.	отходы при обезвреживании коммунальных отходов	7 47 100 00 00 0	3,4	4
578.	пыль газоочистки узлов перегрузки твердых коммунальных отходов	7 47 101 01 42 4	3	4
579.	зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	7 47 119 11 40 4	3	4
580.	отходы при сжигании нефтесодержащих отходов	7 47 211 00 00 0	3,4	4
581.	твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	3	4
582.	твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления	7 47 211 11 20 4	3	4
583.	отходы при обезвреживании биологических и медицинских отходов	7 47 800 00 00 0	3,4	4
584.	зола от сжигания биологических отходов вивария и отходов содержания лабораторных животных	7 47 813 01 40 4	3	4
585.	отходы при обезвреживании прочих видов и групп отходов	7 47 900 00 00 0	3,4	4,5
586.	золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	3	4
587.	отходы при эксплуатации объектов размещения отходов кроме твердых коммунальных (отходы при захоронении	7 48 000 00 00 0	3,4	3

	твердых коммунальных отходов см. группу 7 39 100)			
588.	отходы грунта при проведении земляных работ	8 11 100 00 00 0	3,4	3,4,5
589.	отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	3	4
590.	отходы от сноса и разборки зданий (отходы бетона и железобетона см. группу 8 22)	8 12 000 00 00 0	3,4	3,4,5
591.	древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4	3
592.	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4	3
593.	прочие отходы подготовки строительного участка	8 19 000 00 00 0	3,4	4,5
594.	отходы строительства зданий, сооружений	8 20 000 00 00 0	3,4	4,5
595.	отходы строительных материалов на основе цемента, бетона и строительных растворов	8 22 000 00 00 0	3,4	4,5
596.	отходы плиточного клея на основе цемента затвердевшего малоопасные	8 22 131 11 20 4	3	4
597.	отходы изделий из асбоцемента при ремонте инженерных коммуникаций	8 22 171 11 51 4	3	4
598.	лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	8 22 211 11 20 4	4	3
599.	отходы бетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%	8 22 231 11 20 4	4	3
600.	отходы железобетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%	8 22 331 11 20 4	4	3
601.	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	3
602.	лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	4	3
603.	отходы керамических строительных материалов	8 23 000 00 00 0	3,4	4,5
604.	отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций	8 23 311 11 50 4	4	3
605.	отходы строительных материалов на гипсовой основе (панели и плиты для перегородок, гипсокартонные листы, вент-блоки)	8 24 100 00 00 0	3,4	4,5
606.	обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	3	4
607.	прочие отходы строительных материалов на основе минеральных вяжущих веществ	8 24 900 00 00 0	3,4	4
608.	отходы шпатлевки	8 24 900 01 29 4	3	4
609.	отходы штукатурки затвердевший малоопасные	8 24 911 11 20 4	3	4

610.	отходы рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов	8 26 000 00 00 0	3,4	3,4
611.	отходы битума нефтяного строительного	8 26 111 11 20 3	2	3
612.	отходы битумной изоляции трубопроводов	8 26 111 31 71 3	3	3
613.	отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	3	4
614.	отходы толи	8 26 220 01 51 4	3	4
615.	отходы изопласта незагрязненные	8 26 310 11 20 4	3	4
616.	отходы строительных материалов на основе пластмасс и полимеров, не вошедшие в блок 4	8 27 000 00 00 0	3,4	4
617.	отходы линолеума незагрязненные	8 27 100 01 51 4	3	4
618.	отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	8 27 311 11 50 4	3	4
619.	смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид	8 27 990 01 72 4	3	4
620.	прочие отходы строительства и ремонта зданий, сооружений	8 29 000 00 00 0	3,4	4,5
621.	отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий	8 29 132 11 62 4	3	4
622.	отходы дублированных текстильных материалов для строительства, загрязненных цементом, бетоном, строительным раствором	8 29 151 11 62 4	3	4
623.	отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	8 29 171 11 71 4	3	4
624.	отходы при демонтаже, ремонте автодорожных покрытий	8 30 000 00 00 0	3,4	4,5
625.	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	3	4
626.	отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства	8 40 000 00 00 0	3,4	3,4,5
627.	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3	3
628.	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные	8 41 111 11 51 4	3	4
629.	шпалы железнодорожные железобетонные отработанные	8 41 211 11 52 4	3	4
630.	балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	8 42 101 01 21 3	н/опр	3
631.	балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	8 42 101 02 21 4	3	4
632.	отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна,	8 42 201 01 49 3	3	3

	загрязненного нефтепродуктами, умеренно опасные			
633.	отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные	8 42 201 02 49 4	3	4
634.	прочие отходы строительства и ремонта	8 90 000 00 00 0	3,4	3,4
635.	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	3	4
636.	отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	3	4
637.	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	3	3
638.	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 91 110 02 52 4	3	4
639.	шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами	8 91 120 01 52 4	3	4
640.	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 92 110 01 60 3	3	3
641.	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	3	4
642.	отходы огнеупорных материалов от ремонта печей и печного оборудования	9 12 100 00 00 0	3,4	3,4,5
643.	лом футеровки пламенных печей и печей переплава алюминиевого производства	9 12 110 02 21 4	3	4
644.	отходы обслуживания оборудования, предназначенного для хранения опасных веществ	9 13 000 00 00 0	3,4	3,4
645.	лом кислотоупорного кирпича	9 13 001 01 20 4	3	4
646.	лом углеграфитовых блоков	9 13 002 01 20 4	3	4
647.	лом кислотоупорных материалов в смеси	9 13 009 01 20 4	3	4
648.	отходы обслуживания машин и оборудования, не вошедших в другие группы	9 18 000 00 00 0	3,4	
649.	фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	3	4
650.	фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3	н/опр	3
651.	фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	9 18 905 31 52 3	н/опр	3
652.	отходы производства сварочных и паяльных работ	9 19 100 00 00 0	3,4	3,4,5
653.	шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	3	4
654.	отходы разложения карбида кальция при получении ацетилена для газосварочных	9 19 111 31 39 4	3	4

	работ			
655.	отходы твердых производственных материалов, загрязненные нефтью или нефтепродуктами, не вошедшие в блоки 2-4, 6-8	9 19 200 00 00 0	3,4	3,4
656.	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	н/опр	3
657.	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	3	4
658.	сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	3	4
659.	пенька промасленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	3	4
660.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	н/опр	3
661.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	3	4
662.	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	н/опр	3
663.	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	3	4
664.	опилки древесные, загрязненные связующими смолами	9 19 206 11 43 4	3	4
665.	отходы твердых производственных материалов, загрязненные прочими веществами, не вошедшие в блоки 2 - 4, 6 - 8	9 19 300 00 00 0	3,4	3,4,5
666.	обтирочный материал загрязненный полиграфическими красками и/или мастиками, малоопасный	9 19 302 55 60 4	4	3
667.	тормозные колодки отработанные	9 20 310 00 00 0	3,4	4,5
668.	тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	3
669.	отходы шин, покрышек, камер автомобильных	9 21 100 00 00 0	3,4	4
670.	шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	3	4
671.	камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	3	4
672.	покрышки пневматических шин с	9 21 130 01 50 4	3	4

	тканевым кордом отработанные			
673.	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	3	4
674.	отходы фильтров автомобильных	9 21 300 00 00 0	3,4	3,4
675.	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	3	4
676.	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	н/опр	3
677.	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	н/опр	3
678.	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков насыпных и навалочных грузов (за исключением опасных грузов)	9 22 110 00 00 0	3,4	4,5
679.	сидения при демонтаже автотранспортных средств	9 21 521 11 52 4	3	4
680.	наполнитель полиуретановый сидений автомобильных при демонтаже автотранспортных средств	9 21 521 21 51 4	3	4
681.	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	9 22 111 01 20 4	3	4
682.	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков минеральных удобрений	9 22 111 02 20 4	3	4
683.	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке лома и отходов черных металлов малоопасные	9 22 114 12 20 4	3	4
684.	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке готовых изделий (в том числе в упаковке)	9 22 115 11 29 4	3	4
685.	отходы механической зачистки поверхностей подвижного состава, содержащие лакокрасочные материалы	9 22 535 01 20 4	3	4
686.	отходы при ликвидации загрязнений окружающей среды	9 30 000 00 00 0	3,4	3,4
687.	отходы при ликвидации загрязнений нефтью и нефтепродуктами	9 31 000 00 00 0	3,4	3,4
688.	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 31 100 00 00 0	3,4	3,4
689.	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	3
690.	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 31 100 03 39 4	3	4
691.	отходы технических испытаний продукции, не вошедшей в другие группы	9 42 900 00 00 0	3,4	3,4
692.	отходы технических испытаний мыла,	9 42 910 00 00 0	3,4	3,4

	средств моющих, чистящих, полирующих			
693.	отходы лабораторных исследований грунтов	9 48 100 00 00 0	3,4	3,4
694.	грунт отработанный при лабораторных исследованиях, содержащий остатки химических реагентов	9 48 101 01 39 4	3	4
695.	расходные лабораторные материалы, отработанные при технических испытаниях и измерениях	9 49 800 00 00 0	3,4	4,5
696.	мусор от помещений лаборатории	9 49 911 81 20 4	3	4
697.	отходы при уничтожении невостребованной или не подлежащей реализации продукции	9 60 000 00 00 0	3,4	3,4,5
698.	лом футеровок печей и печного оборудования термического обезвреживания отходов при уничтожении химического оружия	9 67 731 00 00 0	3,4	4

Исходным продуктом для переработки являются фракции, отобранные в процессе обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, либо отходы сортировки, не подлежащие дальнейшей переработке - для объектов энергетической утилизации.

Продукцией предприятия являются:

- вторичные материальные ресурсы;
- твердое топливо (RDF).

Вторичные материальные ресурсы – виды отходов, включенные в перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, включая отходы от использования товаров, подлежащие утилизации, в том числе с получением вторичного сырья.

Остатки сортировки ТКО («хвосты») – направляются на участок производства RDF- топлива.

Технические решения по объектам обработки отходов обеспечивают выполнение целевых показателей федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология», в частности, обеспечивают достижения целевых показателей по объему твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, и объему твердых

коммунальных отходов, направленных на утилизацию, предусмотренных территориальной схемой обращения с отходами Республики Карелия.

Площадка, предназначенная под размещение полигонов ТКО, отвечает следующим требованиям:

- имеет гидрогеологические условия, характеризующиеся залеганием водоносных слоев на глубине не менее 5 м;
- отметка основания ложа полигона находится на 2 м выше расчетного горизонта грунтовых вод;
- участок для размещения полигона ТКО не затопляемый;
- участок для размещения полигона ТКО располагается на ровной территории, исключающей возможность смыва атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земель и открытых водоемов.

Проектируемый полигон будет относиться по способу захоронения как **картный** (захоронение отходов на рабочие карты). Участок захоронения разбивается на очереди эксплуатации с учетом обеспечения приема отходов в течение 3 - 5 лет.

Требования к устройству полигона ТКО:

- основание и стенки ложа полигона ТКО состоят из гидроизолирующего материала, обеспечивающего коэффициент фильтрации (проницаемость) не более 0,10 - 0,11 м/с, стойкость к механическим повреждениям - не менее 1,8 кН;
- захоронение на полигоне будет проводить послойным чередованием ТКО и инертных материалов (с целью обеспечения перегнивания отходов, препятствия выделению вредных веществ в атмосферу и возгоранию отходов);
- полигон ТКО оборудован дренажной системой (перехватывающие обводные каналы), обеспечивающей эффективный сбор и отвод фильтрата; конструкция дренажной системы должна обеспечивать возможность ее промывки (прочистки) в период эксплуатации, а также обеспечивать возможность доступа для контроля за ее работоспособностью;
- по периметру полигона в пределах огороженной территории предусмотрена система сбора поверхностного стока с локальными очистными сооружениями; очищенные фильтрат и поверхностный сток, воды ливнестоков после очистки в локальных очистных сооружениях можно использовать в технических целях, в

том числе для полива в летнее время территории складирования ТКО с целью обеспечения пожаробезопасности;

- на выезде из полигона ТКО предусматривается контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в установленном порядке; размеры бетонной ванны должны быть такими, чтобы обеспечивать обработку ходовой части мусоровозов;
- сооружения для чистки, мойки и обеззараживания специального транспорта и контейнеров расположены в вспомогательной зоне перед въездом в производственную зону полигона ТКО на расстоянии не менее 50 м от хозяйственно-бытовых объектов (административно-бытовых зданий).

Требования к эксплуатации полигона ТКО, захоронение ТКО допускается только на рабочей карте; промежуточная (во время заполнения карты) или окончательная (последний слой) изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется при температуре выше 5 °С ежесуточно, при температуре 5 °С и ниже - не позднее трех суток со времени складирования ТКО; минимальное расстояние между рабочими картами - 5 м;

- для задержания легких фракций отходов, высыпающихся при разгрузке ТКО из мусоровозов и перемещаемых бульдозерами к рабочей карте, следует использовать переносные сетчатые ограждения (щиты); переносные ограждения устанавливают как можно ближе к месту разгрузки и складирования ТКО, перпендикулярно направлению преобладающих ветров;
- регулярно, не реже одного раза в смену, отходы, задерживаемые переносными щитами, собирают и размещают по поверхности рабочей карты, уплотняют сверху изолирующим слоем грунта;
- регулярно подлежат очистке от мусора перехватывающие обводные каналы, отводящие фильтрационные стоки;
- на территории полигона не допускается сжигание ТКО, и должны быть приняты меры по недопустимости их возгорания.

Проектируемая вспомогательная (хозяйственная) зона предназначена для размещения:

- административно-бытового корпуса (АБК);

- контрольно-пропускного пункта совместно с пунктом стационарного радиометрического контроля и весовой;
- гаража с боксом размещения пожарной машины, помещением ТО, ремонтной мастерской и складом запчастей;
- автомобильных весов для выполнения операций по определению количества ввозимых отходов;
- зоны мойки мусоровозов;
- площадки для передвижной АЗС;
- навеса для хранения вторичного сырья;
- контрольно-дезинфицирующая установки с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов;
- объектов электроснабжения и других сооружений.

Территория вспомогательной (хозяйственной) зоны должна иметь твердое покрытие, освещение и въезд со стороны полигона.

Проектируемый комплекс по обработке ТКО включает следующие объекты:

- контрольно-пропускной пункт с весовой;
- административно-бытовой корпус;
- комплекс сортировки твердых коммунальных отходов;
- здание гаража, в составе: бокс размещения пожарной машины, помещение технического обслуживания, ремонтная мастерская, склад запчастей и ГСМ;
- навес для размещения техники и механизмов;
- автомобильные весы на 40 и 60 т;
- зона мойки транспорта;
- контрольно-дезинфицирующая установка (бетонная ванна для ходовой части мусоровозов);
- площадка для передвижной АЗС;
- навес для хранения вторичного сырья;
- площадка для крупногабаритного мусора;
- стоянки для легкового транспорта;
- площадка отдыха;
- участок захоронения ТКО (карты I, II, III, IV);
- очистные сооружения бытовых сточных вод;
- очистные сооружения дождевых сточных вод;

- очистные сооружения фильтрата;
- аккумулирующий резервуар дождевых стоков;
- аккумулирующий резервуар очищенных стоков;
- регулирующий пруд (секция 1 и 2);
- скважина с водозаборными сооружениями;
- пожарные резервуары и система пожаротушения;
- трансформаторная подстанция;
- площадка отстоя грузового автотранспорта;
- внутриплощадочные сети.

Таблица 2.3 - Инженерно-технические характеристики зданий и сооружений

N по ген-плану	Наименование объекта	Осевые размеры, м	Класс ответст-венности.	Конструктивные решения
1	Контрольно-пропускной пункт с весовой (КПП)	6,0х12,0	КС-2	Одноэтажное однопролетное каркасное здание.
2	Административно-бытовой корпус (АБК)	12,0х60,0	КС-2	Одноэтажное однопролетное каркасное здание.
3	Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов (КТКО)	120,0 х 66,0 м	КС-2	Одноэтажное многопролетное каркасное здание.
4	Ремонтная мастерская с местом хранения автомобиля (РМ)	10,0 х30,0	КС-2	Одноэтажное однопролетное каркасное здание.
5	Навес для размещения техники (Навес 1)	18,0х27,0	КС-2	Одноэтажное однопролетное каркасное сооружение.
11	Навес для хранения вторичного сырья (Навес 2)	18,0х36,0	КС-2	Одноэтажное однопролетное каркасное сооружение.
6	Автомобильные весы на 40 т	16,0х4,0	Не нормируется	Монолитное железобетонное сооружение
7	Автомобильные весы на 60 т	26,0х4,0	Не нормируется	Монолитное железобетонное сооружение
9	Контрольно-дезинфицирующая установка	8,6х3,9	Не нормируется	Монолитное железобетонное сооружение
17	Трансформаторная подстанция	6,75х9,75	КС-2	Блочно-модульное здание полной заводской готовности
18	Резервуар, V-20м3	6,78х2,0	Не нормируется	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности

N по ген-плану	Наименование объекта	Осевые размеры, м	Класс ответст-венности.	Конструктивные решения
18.1. 18.2, 18.3	Резервуар, V-5м3	4,0х1,5	Не нормируется	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности
19	Насосная станция пожаротушения	2,0х4,0	КС-2	Блочно-модульное здание полной заводской готовности
20	Резервуары пожарного запаса воды, V-115м3 (3 шт.)	14,7х3,2	КС-2	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности
21	Резервуары пожарного запаса воды, V-70м3 (2 шт.)	10,2х3,0	КС-2	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности
25	Скважина с водозаборными сооружениями	2,0х4,0	Скважина с водозаборными сооружениями	
26	Очистные сооружения для фильтрата	9,0х12,0	Не нормируется	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности
27	Очистные сооружения дождевых	3,0х13,3	Не нормируется	Емкость накопительная горизонтальая (циллиндрический стеклопластиковый резервуар) полной заводской готовности
	Ограждение территории	Н=2,0м Н=2,4м	Не нормируется	Линейное сооружение, сетчатое, со столбчатыми опорами.

Поступающие на комплекс переработки отходы, доставляемые мусоровозами, подлежат предварительному взвешиванию на автомобильных весах (**6,7**), с выводом всех показателей в помещение весовой, расположенное в здании КПП (**1**), и радиационного контролю, для чего предусмотрена автоматизированная система САРК-БО-МУ.

Весь въезжающий/выезжающий на территорию комплекса автотранспорт проходит взвешивание, после чего автоматически происходит вычисление данных о массе привезенных отходов, их объеме, автотранспорте их доставившем, времени прибытия и времени нахождения на территории комплекса.

Эти данные заносятся автоматически с систему управления комплексом. Для регулирования потоков движения автотранспорта предусмотрены шлагбаумы. Работа которых регулируется из помещения контрольно-пропускного пункта (КПП) посредствам системы видеонаблюдения, позволяющая вести видеозапись входящего и выходящего автотранспорта и персонала, регулировать движение всех транспортных средств.

При выезде грузового транспорта с территории комплекса, в соответствии с требованиями п. 6.14 СП 320.1325800.2017, происходит обеззараживание колес автомобилей, путем проезда автотранспорта через ванну с дезинфицирующим раствором (**9**).

Прошедшие КПП и весовую платформу мусоровозы направляются к зданию МСК, в зону разгрузки / загрузки ТКО, расположенную на открытом участке под крышей, примыкающем к зданию комплекса. Разгрузка отходов из мусоровозов идет методом самосвалов.

В случае попадания на участок приема мусора крупногабаритных изделий и материалов, предусмотрена площадка для крупногабаритного мусора, на которой установлен шредер-измельчитель. Полученный после шредера-измельчителя мусор поступает на сортировку с остальными отходами. Для загрузки крупногабаритных изделий и материалов в шредер используют фронтальный погрузчик, грузоподъемностью 5 т.

Поступающие из мусоровозов отходы загружаются с помощью фронтальных погрузчиков, грузоподъемностью 5 т, в приемный бункер мусоросортировочной линии, также расположенный в зоне разгрузки отходов, откуда загрузочным конвейером поз. 1 перемещаются в здание МКС.

В здании МСК размещена **автоматическая линия сортировки отходов.**

Отходы конвейером поз. 2 подаются на разрыватели пакетов поз. 3/1 и 3/2, которые предназначены для вскрытия мусорных пакетов путем их разрыва. Пакеты разрываются благодаря особой конструкции технического средства, при асинхронном движении сегментов кольцевой формы.

Далее отходы поступают на **ручную сортировочную платформу поз. 5**. Сортировочные платформы используются для увеличения эффективности выборки полезных фракций из общей массы ТКО и включают в себя конвейер и специальные

места для сортировщиков, которые выбирают пригодные компоненты из потока мусора. Платформа ручной сортировки поз. 5 предназначена для отбора стекла. Для обеспечения нормальных условий труда на рабочих местах сортировщиков в кабине поддерживается микроклимат в соответствии с санитарными нормами. При этом приток воздуха обеспечивается в верхнюю зону, отвод - в боковую зону.

Стеклобой накапливается в контейнере (пухто), который после наполнения вывозится грузовой машиной под навес для хранения вторсырья.

Остальные отходы при помощи системы транспортеров, направляются в **барабанный грохот поз. 7**. Устройство барабанного грохота оснащено ультрафиолетовыми светильниками, закрепленными на кожухе. Применение данных светильников позволяет в процессе грохочения мусора внутри барабана производить его обеззараживание от патогенных бактерий и микроорганизмов , присутствующих на поверхности отходов, что позволяет решить проблему прямого контакта рабочих сортировщиков с грязными, потенциально зараженными отходами в соответствии с требованиями правел безопасности и охраны труда работающих на комплексе.

Конструкция барабанного грохота при относительно небольших линейных размерах сит с установленными ячейками, производить сепарирование и просеивание практически всех фракций заданных параметров.

Проходя первую зону барабанной призмы грохота, поступившие отходы, постоянно перемещаясь в линейном направлении на выход, подвергаются принудительному встряхиванию на ребрах призмы, разрыву и разрезу бумажных и полимерных мешков, а так же переваливаясь через реборды, элементы отходов перекатываются и трутся друг о друга, при этом одновременно происходит отделение от них мелких предметов – песка, пыли, влаги, жиров.

Очищенные таким образом кусковые отходы перемещаются во вторую зону барабанного грохота выполненную в виде решетки, с размером ячейки между ребрами в частоте до 60 мм. Просеянные сквозь ячейки мелкие фракции мусора: пыль, песок, щебень, большая часть пищевых отходов, листва просыпаются на конвейерную ленту желобчатого ленточного транспортера, размещенного под барабанным грохотом. Фракции отходов, прошедшие мелкую решетку с размерами ячейки до 60 мм и очищенные от металла посредством **магнитного сепаратора поз. 21**, по конвейерам

поступают в бункер-накопитель (пухто) органических отходов. По мере накопления пухто вывозится грузовой машиной на захоронение на полигон.

Третья зона решетки, размеры которой предусмотрены в пределах от 60 мм, предназначена для просеивания и отвода относительно большой гаммы предметов, таких как: пластиковые бутылки и пузырьки, алюминиевые банки, газовые баллончики, ПЭТ бутылки объемом до полулитра, упаковка пищевых продуктов, кусковые пищевые и древесные отходы, коробки от упаковки медикаментов, одноразовая посуда, тюбики от пасты и бытовой химии, предметы кухонной утвари.

Полученные более крупные фракции после барабанного грохота так же проходит через **магнитный сепаратор поз. 9**, очищаясь от металла.

Последовательное увеличение размеров ячеек решеток позволяет производить постепенное отделение и отвод на сортировочные конвейеры предметов ТКО строго определенных размеров.

Технология сортировки барабанным грохотом позволяет предварительно механическим путем, без применения ручного труда производить эффективную подготовку отходов к последующей ручной сортировке.

Отсортированные отходы перед попаданием в баллистический сепаратор, предварительно проходят **вихретоковый сепаратор поз. 10**, где проходит отсортировка цветного металла. Вихретоковый сепаратор предназначен для извлечения немагнитных токопроводящих металлических предметов (из алюминия, меди, свинца и т.п.) и их сплавов (бронзы, латуни) из инертных материалов. С помощью вращающейся с большой скоростью магнитной системы, в рабочей зоне сепаратора создается переменное магнитной поле. Взаимодействие магнитных полей вихревых токов со знакопеременным полем сепаратора приводит к возникновению пондеромоторных сил, которые изменяют траекторию движения электропроводящих материалов, позволяют сепарировать их и отводить через систему конвейеров в отдельный бункер-накопитель, который после заполнения вывозится грузовой машиной под навес для хранения вторсырья.

Баллистический сепаратор поз. 13 предназначен для разделения отходов разной природы, на объемные 3D-материалы и плоские 2D-материалы. Принцип его работы заключается в том, что вращающаяся лопасть выбрасывает отходы по баллистической траектории. Последняя определяется в зависимости от характеристик отходов, что и

позволяет легко и просто разделять их на три фракции: плоские, объемные и тяжелые предметы. Главное преимущество такой техники в том, что она позволяет полностью автоматизировать рабочий процесс, чтобы ускорить утилизацию вредных отходов.

Отсортированные неорганические отходы: камни, щебень, земля ленточным конвейером поз. 22 подаются в контейнер (пухто), который после заполнения вывозится на полигон грузовой машиной. Который в дальнейшем используется в качестве укрывного материала полигона.

Объемные материалы 3D (пластиковые бутылки, картон) сортировочным конвейером поз. 23 поступают на **ручную сортировочную платформу поз. 24**. Так как попавшие на конвейер предметы мусора уже имеют выдержанные заданные размеры и располагаются на ленте конвейера слоем высоты не более высоты самих фрагментов предметов, то ручная сортировка отходов проходит на высоких скоростях и с максимальной производительностью.

Рабочие ручной сортировки производят отбор картона, пластиковых бутылок в соответствующие сортировочные окна. Для обеспечения нормальных условий труда на рабочих местах сортировщиков в кабине сортировочной платформы поз. 24 поддерживается микроклимат в соответствии с санитарными нормами. При этом приток воздуха обеспечивается в верхнюю зону, отвод - в боковую зону.

Отобранный вручную объемный пластик направляется в две последовательно установленные **сортировочные машины поз. 26 и поз. 29**, в которых разделяется на PET (полиэтилентерефталат), PP (полипропилен), PS (полистирол) и HDPE (полиэтилен высокой плотности и низкого давления). Прочие отходы направляются в финальный шредер поз. 15 для дальнейшей переработки.

Отсортированные картон и пластик поочередно подаются конвейерами на горизонтальный наклонный конвейер поз. 34, подающий их на пресс-компактор поз. 35, для прессования в тюки заданных размеров, форм и веса.

Поступающий на пресс компоненты вторичного сырья прессуются в тюки, автоматически обвязываются и выгружаются из пресса на тензорные электронные весы, данные из которых поступают на главный пульт оператора для контроля по номенклатуре и весу.

Выходящие из пресса тюки вывозятся вилочным погрузчиком под навес для хранения вторсырья.

Плоские материалы 2D: бумага, пленка, отсортированные баллистическим сепаратором по пути к финальному шредеру, проходят **воздушный сепаратор поз. 14.** Из общей массы оделяются легкие фракции: бумага, пленка, и пневмотранспортом подаются к финальному шредеру. Система аэросепарации позволяет максимально увеличить процент отбора мелкой бумаги и пленки, процент которых в общем потоке мусора велик, а отбор в ручную, без потерь, невозможен.

Оставшаяся тяжелая фракция: камни песок направляется на полигон, где в дальнейшем используется в качестве укрывного материала.

Финальный шредер поз. 15 предназначен для измельчения полимеров.

Остатки сортировки ТКО («хвосты») – направляются на **участок производства RDF-топлива.**

Так как твердое топливо из бытовых отходов должно иметь низкую влажность, то после измельчения переработанные полимеры направляются в **сушильный барабан поз. 17** и далее в гранулятор для формирования цилиндрических или сферических гранул, которые должны иметь достаточную твёрдость для упаковки и транспортировки. Полученные гранулы, размером 30 х 30 мм, и являются RDF-топливом из отходов.

Гранулы RDF-топлива собираются в контейнеры (пухто) и, после заполнения, вывозятся автотранспортом под навес для хранения вторсырья.

Полученное RDF-топливо должно соответствовать нормативным документам.

Технология захоронения отходов

Основное сооружение полигона - участок складирования ТКО. Он занимает основную площадь полигона.

Разбивка участка складирования на очереди принимает во внимание особенности рельефа местности и имеет конфигурацию, близкую к квадрату.

Участок складирования ТКО разбивается на пять очередей эксплуатации (карты) с учетом обеспечения приема отходов в течение 4 лет каждой очередью. Сам котлован для складирования ТКО, будет разбит на четыре карты, а пятая карта эксплуатации заключается в увеличении насыпи ТКО до проектируемой отметки. Заполнение полигона последовательное, начинается с первой карты. Каждая карта заполняется послойно, ярусами, с высотой одного яруса не более 2,0 м. Карты I - IV состоят из 7

ярусов и имеют высоту 14 м. После заполнения четвертой карты осуществляется выравнивание с первой по четвертую карту до одних отметок и далее складирование отходов (пятая карта) происходит уже на объединенную площадку четырех карт вверх на максимальную проектную высоту 40,0 м.

После заполнения полигона отходами до проектных отметок участок складирования будет иметь форму усеченной пирамиды, а в поперечном сечении – трапеции.



Карта обваловывается ограждающей дамбой, высотой от 2 м. Дамба отсыпается из местного грунта (полученного в результате выполнения работ по вертикальной планировке) с послойным уплотнением бульдозером, до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,95.

Заполнение рабочей карты на первом этапе ведут по методу «надвига», т.е. отходы перемещают с площадок разгрузки бульдозерами в пределы рабочей карты, расположенной в основании формируемого яруса.

При достижении необходимой плотности производится замена площади захоронения на площадь разгрузки, а бывшая до этого территория захоронения начинает использоваться для разгрузки. Уплотнение отходов происходит за счет многократного проезда техники (бульдозера). За счет работы на раздельных участках, которые могут взаимозаменяться, формируется 1-ый ярус отходов. Укладку 2-го и последующих ярусов производится также.

Складирование отходов осуществляется на территории площадки, отведенной на данные сутки. Эта операция повторяется с наращиванием суммарной мощности слоя уплотненных отходов (яруса), в среднем высота ярусов составляет 2 м.

Уплотнение уложенных на рабочей карте ТКО слоями по 0,5 м будет осуществляется тяжелыми бульдозерами массой 22,0 т и более. При использовании катков уплотнителей массой более 22,0 т коэффициент уплотнения ТКО равен 4,5.

Для устройства изолирующих слоев будет использоваться экскаватор и бульдозер. Запасы грунта для изоляции слоев складируются на специально отведенной для этого площадке. Для изоляции отходов в качестве изолирующего материала используется местный грунт, а также иные изолирующие материалы.

Для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складируемых отходов предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт полигона, выполняемая в виде противофильтрационного экрана, который состоит из:

- защитного слоя из песчаного грунта, толщиной 0,5 м;
- геотекстиля, плотностью 800 г/м^2;
- геомембраны, t=1,5 мм, (гладкая на дне, текстурированная на откосах);
- геотекстиля, плотностью 800 г/м^2;
- подстилающего слоя из песчаного грунта, толщиной 0,2 м;
- уплотненного основания (откосов) карт.

Противофильтрационный экран замыкается в замок (анкерная траншея) в откосах ограждающих конструкций карт полигона.

Для сбора вод атмосферных осадков, выпадающих на участок складирования ТКО, при его эксплуатации, и вымывающих из отходов вредные вещества, предусмотрена дренажная сеть, которая будет собираться в регулирующем пруду полигона.

Регулирующий пруд выполняет роль аккумулирующей емкости. Из регулирующего пруда фильтрат и стоки будут поступать на очистные сооружения фильтрата. Очищенная вода, после очистных сооружений, сбрасывается в аккумулирующий пруд, откуда в жаркую погоду направляется для увлажнения карт.

Для предохранения грунтов и грунтовых вод регулирующий пруд имеет противофильтрационный экран.

Принятые в проекте объёмно-планировочные решения зданий комплекса обоснованы конструктивными, функциональными и технологическими особенностями, характерными для зданий производственного и административно-бытового назначения.

Контрольно-пропускной пункт с весовой.

Объект капитального строительства представляет собой прямоугольное в плане здание с выступающими из общего объёма, остеклёнными тамбурами. Здание одноэтажное, высота до низа выступающих конструкций принята +3,175 м. Общие габариты здания 6,5х12,5 м. Кровля односкатная, с наружным организованным водостоком.

Высота помещений от пола до подвесного потолка должна принята 2,7 м.

Административно-бытовой корпус.

Объект капитального строительства представляет собой прямоугольное в плане здание. Здание одноэтажное, высота до низа выступающих конструкций принята +3,175 м. Общие габариты здания 12,5х60,5 м. Кровля двускатная, с наружным организованным водостоком.

Высота помещений от пола до подвесного потолка должна принята 2,7 м, высота обеденного зала в столовой-раздаточной – 3,0 м.

Комплекс по обработке твёрдых коммунальных отходов.

Объект капитального строительства представляет собой сложное в плане многопролётное здание, состоящее из двух прямоугольных объёмов, смыкающихся друг с другом одним общим пролётом. Здание одноэтажное, высота до низа выступающих конструкций принята +10,170 м. Общие габариты здания в осях 120,0х66,0 м. Кровля многоскатная, с наружным и внутренним организованным водостоком.

Сообщение между отапливаемым производственным зданием и отдельно стоящим административно-бытовым корпусом предусмотрено через улицу, так как численность работающих в наиболее многочисленную смену не более 30 чел.

Ремонтная мастерская с местом хранения автомобиля.

Объект капитального строительства представляет собой прямоугольное в плане здание. Здание одноэтажное, высота до низа выступающих конструкций принята +5,000 м. Общие габариты здания 10,55х30,55 м. Кровля двускатная, с наружным организованным водостоком.

Сообщение между отапливаемым производственным зданием и отдельно стоящим административно-бытовым корпусом предусмотрено через улицу, так как численность работающих в наиболее многочисленную смену не более 30 чел.

По зданиям административно-хозяйственной зоны полигона ТКО предусмотрены следующие конструктивные решения:

- фундаменты колонн монолитные железобетонные на естественном основании, фундаментные балки для устройства цоколя - сборные железобетонные.

- металлический каркас - металлические балки по металлическим колоннам;

- стены отапливаемых зданий из сэндвич-панелей заводского изготовления «Kingspan», толщиной 150 мм;

- кровля отапливаемых зданий из сэндвич-панелей заводского изготовления «Kingspan», толщиной 200 мм;

- перегородки гипсокартонные по системе «КНАУФ», серия 1.031.9-3.07.

- перегородки и подвесные потолки из гипсокартонных листов окрашиваются водоэмульсионными красителями по подготовленным поверхностям

- полы административно-бытового здания и контрольно-пропускного пункта: линолеум на подоснове по ГОСТ 18108-80, во «влажных» помещениях – керамические плитки по ГОСТ 6787-2001, в коридорах – керамогранитные плитки; полы под навесом для стоянки техники – монолитная железобетонная плита по грунту с полиуретановым покрытием красочного типа.

Станция очистки загрязненных сточных вод полигона ТКО, представляет собой здание блочно-модульной конструкции заводского изготовления.

Участок захоронения ТКО (карта) обваловывается ограждающей дамбой, высотой от 2 м. Дамба отсыпается из местного грунта (полученного в результате выполнения работ по вертикальной планировке) с послойным уплотнением бульдозером, до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,95. Гидроизоляция основания и откосов карт полигона, предусмотрена в виде противофильтрационного экрана, который состоит из:

- защитного слоя из песчаного грунта, толщиной 0,5 м;

- геотекстиля, плотностью 800 г/м2;

- геомембраны, t=1,5 мм, (гладкая на дне, текстурированная на откосах);

- геотекстиля, плотностью 800 г/м2;

- подстилающего слоя из песчаного грунта, толщиной 0,2 м

- уплотненного основания (откосов) карт.

Противофильтрационный экран замыкается в замок (анкерная траншея) в откосах ограждающих конструкций карт полигона.

Для предохранения грунтов и грунтовых вод регулирующий пруд имеет противофильтрационный экран

Для электроснабжения предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ заводского изготовления. Распределительные сети 0,4 кВ выполняются бронированными кабельными линиями проложенными в земле. Для распределения электроэнергии в зданиях устанавливаются вводно распределительные устройства, силовые щиты, групповые и осветительные щитки. Уличное освещение выполняется светодиодными светильниками, которые устанавливаются на оцинкованных опорах уличного освещения.

Для обеспечения зданий АБК, КПП и проектируемых производственных сооружений производственным водоснабжением, на территории полигона предусматривается скважина. Пожаротушение всех зданий предусматривается от пожарных резервуаров. Заполнение пожарных резервуаров так же обеспечивается из скважины. Для питьевых нужд предусматривается привозная вода питьевого качества.

Для сбора хозяйственно бытовых стоков от всех зданий предусмотрены накопительные емкости с дальнейшей утилизацией бытовых стоков на городские очистные сооружения.

В зданиях и сооружениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для здания мусоросортировочного цеха и сортировочных кабин предусмотрены отдельные системы механической вентиляции с учетом выполнения условия удаления неприятных запахов. В ремонтной мастерской выполнена приточно-вытяжная вентиляция для удаления выхлопных

газов. Приточные установки обеспечивают очистку и подогрев воздуха с помощью электрокалориферов в зимний период.

Здания АБК, КПП и другие вспомогательные здания оснащены электрическими конвекторами. В зданиях мусоросортировочного цеха и ремонтной мастерской предусмотрено отопление инфракрасными обогревателями. На въезде и выезде из здания мусоросортировки над воротами предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Предусматривается устройство следующих слаботочных систем и сетей:

- системы пожарной сигнализации и управления эвакуацией при пожаре;

- локально вычислительная сеть;

- сеть телефонной производственной связи;

- система видеонаблюдения;

- сеть громкоговорящей связи;

- системы автоматизации инженерного оборудования;

- система видеосъемки для фиксации движения транспортных средств, доставляющих твердые коммунальные отходы, в целях учета и передачи сведений в государственную информационную систему учета твердых коммунальных отходов.

Отопление

В зданиях мусоросортировочного цеха и ремонтной мастерской предусмотрено отопление электрическими инфракрасными обогревателями в комплекте с цифровым программируемыми терморегуляторами для поддержания нормируемой температуры в помещении и регулирования. Отопительные приборы размещаются в верхней зоне помещений или на строительных конструкциях класса пожарной опасности К0.

Здания АБК, КПП, мусоросортировочные кабины и другие вспомогательные здания оснащены электрическими конвекторами с уровнем защиты от поражения током и с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Для помещений складов и кладовых категорий В1-В4 проектом приняты инфракрасные обогреватели в комплекте с механическими терморегуляторами.

Ворота в наружной стене Комплекса сортировки твердых бытовых отходов открываются более пяти раз или не менее чем на 30 мин в смену. Защита от врывания холодного воздуха обеспечивается электрическими воздушно-тепловыми завесами устанавливаемыми над воротами.

Общеобменная вентиляция

Контрольно-пропускной пункт

В соответствии с технологическим заданием режим работы контрольно-пропускного пункта (КПП) составляет 24 часа в сутки. Для создания комфортных условий во всех помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям рассчитан по кратностям и санитарным нормам. Вентиляционные установки систем П1, В1 канально-наборного типа в подвесном исполнении расположены в коридоре в подшивном потолке. Резервный вентилятор для этих систем размещен на складе. Приток в кабинеты решен установкой в наружных стенах клапанов инфильтрации воздуха КИВ, удаление воздуха из данных помещений предусматривается за счет его перетекания в коридор. Отдельные системы вентиляции приняты для санузла, комнаты отдыха охраны. Приточная установка обеспечивает очистку и подогрев воздуха в зимний период. Выброс отработанного воздуха вентсистем решен через шахты в строительном исполнении высотой 1 м на кровле с устройством колпаков для защиты от атмосферных осадков. В качестве воздухораспределителей приняты диффузоры с регулировкой расхода воздуха, установленные в подшивном потолке.

Административно-бытовой корпус

В соответствии с технологическим заданием режим работы административно-бытового корпуса (АБК) составляет 8 часов в сутки, 1 смена. Помещения с массовым пребыванием людей отсутствуют.

Для обеспечения санитарно-гигиенических норм, приточно-вытяжная вентиляция АБК проектируется с механическим и естественным побуждением.

В холодный период года подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону помещений и в коридор для возмещения объема воздуха, удаляемого из помещений, воздухообмен в которых установлен по вытяжке.

Вентиляция рабочих кабинетов осуществляется периодическим проветриванием через фрамуги и форточки, т.к. объем помещения на каждого работающего не менее

40 м3 и естественное освещение обеспечено световыми проемами в наружных ограждениях.

Система приточной вентиляции П2 подает воздух в помещения гардеробных и Комнату обогрева и охлаждения.

Отдельная система приточной вентиляции предусмотрена для помещений категории В1 и В2 (кладовые и помещения для сушки спецодежды) – система П3, а также для помещений приема пищи – система П1 как для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы.

Вентиляция гардеробных проектируется с механическим побуждением. Удаление воздуха из помещений гардеробных осуществляется через душевые. Так как воздухообмен гардеробных превышает воздухообмен душевых, удаление воздуха выполнено через душевые в установленном для них объеме, а разница – непосредственно из гардеробной. Для возмещения воздуха, удаляемого из душевых, приток предусматривается в помещения гардеробных. В верхней части стен и перегородок, разделяющих душевые предусматривается установка жалюзийных решеток.

Вентиляторы для удаления воздуха из Помещения для сушки спец. одежды и Кладовых размещаются в обслуживаемых помещениях. Помещения снабжены пожарной сигнализацией и вентиляционное электрооборудование имеет степень защиты IP54.

Индивидуальные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением предусмотрены для Медпункта, санузлов и КУИ.

Для заслона от обратного потока воздуха, вытяжные установки с осевыми вентиляторами комплектуются обратными клапанами лепесткового типа.

Комплекс сортировки твердых бытовых отходов

В комплексе сортировки твердых бытовых отходов (цех мусоросортировки) установлен ленточный конвейер с двумя сортировочными кабинами. В соответствии с технологическим заданием режим работы цеха 12 часов в сутки, 1 смена. Для создания комфортных условий в цехе проектируется приточно-

вытяжная вентиляция, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от электродвигателей встроенных в технологическое оборудование, работающих людей, теплового потока от солнечной радиации, электрических светильников.

В теплый период года предусматривается аэрация цеха, приток через открывающиеся проемы (ворота), вытяжка – через верхний ряд окон с дистанционным управлением.

Для сортировочных кабин предусмотрены отдельные приточные и вытяжные системы механической вентиляции, рассчитанные на охлаждение/нагрев в объеме четырехкратного воздухообмена в час.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений санузла и насосной станции автоматического пожаротушения. Вентиляция этих помещений с естественным побуждением.

Ремонтная мастерская с местом хранения автомобиля

В соответствии с технологическим заданием режим работы ремонтной мастерской составляет 12 часов в сутки, 1 смена.

Основными вредностями, выделяющимися в помещениях авто и ТО при въезде/выезде и испытании двигателей являются: окись углерода(CO), окись азота (NO2), углеводород (VOC) и диоксид серы (SO2). Для разбавления загрязняющих веществ до допустимых концентраций проектируется механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В Помещении ТО принят отрицательный дисбаланс в объеме 0,5 воздухообмена в час в соответствии с п. 7.3.2 СП60.13330.2020.

Воздухообмен помещений авто и ТО принят по принципу «сверху-вверх». Подача приточного воздуха выполняется в рабочую зону, удаление - из верхней и нижней зоны по 50% объема. Приемные отверстия для удаления воздуха из верхней зоны выполняются под потолком, но не ниже 2м от пола до низа отверстий. Приемные отверстия для удаления воздуха из нижней зоны размещаются на уровне 0,3м от пола до низа отверстий.

Вентиляция смотровой ямы объединена с общеобменной вентиляцией Помещения ТО. Количество приточного и вытяжного воздуха на один кубический метр объема смотровой ямы принят из расчета десятикратного воздухообмена в час.

Удаление выхлопных газов от автомобиля проектируется местным отсосом (МО)- вытяжная катушка с вентилятором и механическим приводом подъема шланга. Шланг с газоприёмной насадкой одним концом присоединяется к выхлопной трубе автомобиля, другим - к вытяжному вентилятору. Выброс из системы МО (система В-3) проектируется вертикальным воздуховодом на 2м выше конька кровли.

Общеобменная вентиляция для всех зданий

В качестве воздухораспределителей предусмотрено использование диффузоров и решеток с регулированием расхода воздуха.

Воздуховоды прокладываются под потолком. Отметки воздуховодов даны для прямоугольных - по низу воздуховодов, для круглых - по оси.

В местах прокладки воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания зазоры между отверстиями и воздуховодами заделать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Крепление воздуховодов проектируется к строительным конструкциям (стальным балкам, фермам и др.) с использованием хомутов, закладных деталей заводского изготовления по серии 5.904-1 выпуски 0, 1, 2 "Детали креплений воздуховодов".

Предел огнестойкости транзитных воздуховодов определен в соответствии с Приложением В СП 7.13130.2013 с учетом степени огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции и обеспечивается базальтовым огнезащитным материалом БИЗОН-5-Ф в комбинации с клеевым составом FSA.

Воздуховоды приточных систем (забирающие холодный воздух) до электрокалорифера и воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые вне помещений- теплоизолированы. В качестве изоляционного материала применяются минераловатные плиты с подложкой из алюминиевой фольги ROCKWOOL LAMELLA L толщиной б=40мм.

Выбросы пылегазовоздушной смеси в атмосферу из систем вентиляции производственных помещений размещаются на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха не менее 10 м по горизонтали или на 6 м по вертикали при горизонтальном расстоянии менее 10 м.

Воздухозабор осуществляется через приточные решетки, установленные в наружной стене на фасаде здания. Высота расположения воздухозаборных отверстий проектируется низ решетки не ниже 2м от уровня земли, скорость в «живом» сечении принята не более 2,5 м/с. Для защиты приемных устройств наружного воздуха от перегрева со стороны стены в теплый период года проектом предусматриваются защитные козырьки.

Теплоснабжение приточных установок проектируется от электрических сетей.

В комплект приточных установок входят канальные вентиляторы, электрические воздухонагреватели, фильтры (G4) и система автоматики. Для перекрытия воздушных клапанов (при неработающих вентиляторах) установлены утепленные воздушные клапаны с электроприводами. Приточные установки сортировочных кабин укомплектованы секциями охлаждения, включаемые в работу в теплый период года. Приточно-вытяжное оборудование принято компании «Веза».

Вентиляционное оборудование размещается в вентиляционных камерах или в обслуживаемых помещениях.

Общая организационно-технологическая последовательность выполнения работ:

1. Подготовительный период.
2. Основной период (строительно-монтажные работы)
3. Пусконаладочные работы.
4. Приемка объекта в эксплуатацию.

Работы подготовительного периода:

- согласована и утверждена проектно-сметная документация, необходимая для начала строительства, прорабатываются вопросы комплектации и социального развития;

- определены строительные, монтажные и специализированные организации для осу-ществления строительства (заключение договоров подряда и субподряда);

- утверждена и выдана подрядной организации проектно-сметная документация в пол-ном объеме;

- разработан генеральной подрядной организацией проект производства работ (ППР) и согласован с техническими службами заказчика; разработаны проект производства работ кранами (ППРк) и технологические карты выполнения отдельных видов работ;

- решены вопросы обеспечения строительства оборудованием, материалами, конструк-циями и деталями (заключение договоров с поставщиками);

- оформлено финансирование;

- получены фонды и размещены заказы на поставку оборудования, материалов, кон-струкций и деталей для строящегося объекта;

- произведен в натуре отвод территории для строительства;

- оформлены и получены все разрешительные документы на производство работ.

- монтаж временных инвентарных зданий (блок-контейнеров для хранения инвентаря, такелажной оснастки и грузозахватных приспособлений, прорабская, помещения для обогрева и др.), устройство пожарных щитов, стендов со схемами строповок грузов;

- устройство приобъектного закрытого склада и площадки складирования строи-тельных конструкций, материалов и изделий (исходя из 3-х суточного запаса) с соблюдением всех санитарных и противопожарных норм;

- устройство временных дорог;

- завоз оборудования, строительных материалов, конструкций, изделий;

- завоз строительной техники, средств малой механизации и инструментов, средств подмащивания, ограждений и монтажной оснастки;

- инженерная подготовка территории, необходимая для начала производства работ (ор-ганизация стока поверхностных вод, вертикальная планировка, работы по освещению строи-тельной площадки, обеспечение средствами связи и др.);

- инженерно-геодезические работы (создание и принятие по акту от заказчика геодези-ческой разбивочной основы для строительства, устройство реперов).

Работы основного периода:

- земляные работы;

- устройство оснований и фундаментов;

- монтаж каркасов зданий;

- монтаж сэндвич-панелей;

- монтаж блочно-комплектного и технологического оборудования;

- монтаж внутренних инженерных сетей;

- внутренняя отделка помещений;

- монтаж наружных инженерных сетей;

- благоустройство территории.

Пусконаладочные работы.

Среднее количество работающих в смену – 36 человек.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену составит 26 человек (70%рабочих – 21 чел и 80% ИТР и МОП – 5 чел).

Расчетная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-85* часть 2, раздел 2 «Коммунальное хозяйство» п.52 методом экстраполяции для мусороперерабатывающего завода производительностью 200 тыс. м3/год.

Уменьшение мощности составит (400-200)х100/400=50%

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно: 50х0.3=15%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т=30х(100-15)/100=25.5 мес.

Согласно п 18 СНиП часть 1 продолжительность строительства объектов, сооружаемых из легких металлических конструкций комплектной поставки, устанавливается с коэффициентом 0,75 к настоящим нормам, тогда продолжительность строительства Т=25.5х0.75=19.1 мес.

Продолжительность строительства, откорректированная с учетом вахтового метода организации работ составит Твах=15/1,8(1-0,08)=9 мес.

Рабочие места при выполнении строительно-монтажных работ должны организовываться в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических правил и норм: п. VI – XI СанПиН 2.1.3684-21 и СП 48.13330.2019. С целью защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов при производстве работ предусматривается применение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респираторов с учетом характера выделяющихся вредных веществ и их концентраций). Работающие обеспечиваются специальной одеждой с соответствующим коэффициентом теплоизоляции и специальной обувью согласно ведомственным отраслевым нормам. Для снижения вредного воздействия производственных факторов предусмотрена разработка режимов труда и отдых работающих согласно руководству Р 2.2.2006-05 «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Для снижения риска здоровью работающих подрядчик должен руководствоваться нормами действующего санитарно-эпидемиологического законодательства.

3. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА КОТОРУЮ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТИРУЕМАЯ (НАМЕЧАЕМАЯ) ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1. Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приводится по данным сайта ВНИИГМИ МЦД: meteo.ru (Научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ"). Также применены данные СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Климат участка умеренный, переходный от морского к континентальному. Характерной чертой циркуляционных процессов является западный перенос, определяющий в течение всего года преобладание воздушных масс, поступающих с Атлантики. Это обуславливает продолжительную умеренно холодную зиму и умеренно теплое лето с довольно значительным количеством осадков. Наряду с этим вторжения воздушных масс из Арктики вызывают длительные похолодания. Смена масс воздуха осуществляется в результате циклической деятельности.

Зимой преобладают ветры с юго-западной, западной составляющей. Средняя температура января минус 10,2^{o}С. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 43^{o}С. Осадков выпадает 25-42 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 145 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 41 см, наблюденный максимум 73 см

Весной преобладают ветры с юго-западной, западной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 30-33 мм. Снежный покров сходит в конце апреля – начале мая.

Летом преобладают ветры с юго-западной, западной и восточной составляющей. Самый теплый месяц лета – июль, его средняя температура 16,4^{o}С. Максимум температуры может достигать 33,9°С. Среднемесячное количество осадков составляет 56-81 мм.

Осенью преобладают ветры с юго-западной, западной составляющей. Осень в общем теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается в начале ноября.

Снежный покров устанавливается в середине ноября. Среднемесячное количество осадков составляет 49-62 мм.

Строительно-климатический подрайон согласно СП 131.13330.2018– II В.

Более подробно климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции в г. Петрозаводске в таблицах.

Температура воздуха

Таблица.1.2.1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха (1949 – 2016 гг.)**,** °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,2	-9,4	-4,4	1,9	8,3	13,7	16,4	14,4	9,3	3,4	-2,5	-6,8	2,8

Таблица.1.2.1.2 - Средняя температура воздуха (1949 – 2016 гг.)**,** °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,3	-6,5	-1,0	5,7	13,1	18,5	21,2	18,9	13,2	5,9	0,1	-4,2	6,5

Таблица.1.2.1.3 - Средняя из абсолютных максимумов температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,5	1,5	6,7	15,2	23,0	26,3	28,1	25,7	20,3	12,7	6,7	2,7	29,0

Таблица.1.2.1.4 - Средняя минимальная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-12,9	-8,2	-2,0	3,5	9,0	12,0	10,7	6,2	0,9	-4,5	-9,7	-0,7

Таблица.1.2.1.5 - Абсолютный максимум температуры воздуха (1898 – 2016 гг.), °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6,0	7,3	15,5	24,2	33,0	31,7	33,9	32,4	26,0	21,3	11,1	9,4	33,9

Таблица.1.2.1.5 - Абсолютный минимум температуры воздуха (1883 – 2016 гг.), °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-43,0	-39,3	-33,2	-20,7	-10,5	-2,6	-0,1	-1,7	-6,7	-14,9	-28,0	-36,8	-43,0

Таблица.1.2.1.6- Климатические параметры холодного периода по СП 131.13330.2018

Расчетная температура по СП 131.13330.2018								Средняя температура наиболее холодного периода, °С	Продолжительность периода со среднесуто-чной температурой <0 °С, сутки
Наиболее холодных суток обеспчен-ностью		Наиболее холодной пятидневки обеспечен-ностью		Период со среднесуточной температурой воздуха					
				<8 °С		<10 °С			
				Прдолжи-тельность, сутки	Средняя темпера-тура, °С	Продолжительность, сутки	Средняя темпера-тура, °С		
0,98	0,92	0,98	0,92						
-35	-33	-31	-28	235	-3,2	256	-2,2	-15	158

Таблица.1.2.1.7 - Климатические параметры теплого периода по СП 131.13330.2018

Расчетная температура воздуха по СП 131.13330.2018					Средняя месячная влажность воздуха наиболее теплого месяца	Количество осадков за апрель - октябрь	Суточный максимум осадков	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль
Температура воздуха обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	Абсолютная максимальная температура воздуха	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца					
0,98	0,95	°С	°С	°С	%	мм	мм		м/с
16	23	21	34	9	74	403	68	3	3,6

Таблица.1.2.1.8 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
Последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	набольшая
24.V	29.IV 2013	06.07 1958	25.09	15.08 1969	24.10 1950	124	65 1958	167 2005

Таблица.1.2.1.9 - Дата наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой превышающей эти пределы (1936 – 2016 гг.)

Температура в °С					
-10	-5	0	5	10	15
14.12	03.12	06.04	03.05	26.05	14.06
10.02	09.03	08.11	09.10	15.09	11.08
58	96	216	159	112	58

Осадки

Таблица.1.2.1.10- Среднее месячное и годовое количество осадков (1956 – 2018 гг), мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
35	25	32	33	45	61	72	81	62	54	49	42	183	408	591

Таблица.1.2.1.11 - Наибольшее и наименьшее месячное и годовое количество осадков (1956 – 2018 гг), мм

Месяц	величина	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Наблюденный максимум	мм	65	47	69	101	92	128	178	206	182	114	97	97	786
Наблюденный минимум	мм	5	6	7	5	3	11	5	21	20	0,4	6	14	398

Таблица.1.2.1.12 - Суточный максимум осадков (мм) различной обеспеченности. Год

Средний максимум	Обеспеченность (%)						Наблюденный максимум	
	63	20	10	5	2	1	мм	дата
34	35	42	49	56	65	72	68	15 VIII. 2003

Таблица.1.2.1.13 - Максимальная интенсивность осадков (мм/мин) для различных интервалов времени. Год

Продолжительность дождя						
минуты				часы		
5	10	20	30	1	12	24
1,8	1,7	1,3	0,9	0,5	0,05	0,04

Таблица.1.2.1.14 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11	3,2	3,2	3,3	3,1	3,0	2,7	2,4	2,5	2,7	3,2	3,3	3,4	3,0

Таблица.1.2.1.14 - Наибольшие скорости ветра (м/сек) различной вероятности

Скорости ветра (м/сек), возможные один раз в				
1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
23	26	28	29	30

Атмосферные явления

Таблица.1.2.1.15 - Среднее и наибольшее число дней с туманом

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	X-III	IV-IX	Год
среднее	1,02	1,49	2,20	2,45	2,24	2,02	1,41	1,80	2,41	2,06	1,59	0,76	9,12	12,33	21,45
наибольш.	6	6	9	8	8	10	5	5	8	6	7	4	27	21	41

Таблица.1.2.1.16- Среднее и наибольшее число дней с метелью

	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
среднее	0,49	2,94	5,61	5,76	4,84	3,20	0,71	23,55
наибольшее	3	17	14	15	16	12	5	48

Таблица.1.2.1.17 - Среднее и наибольшее число дней с грозой

Значение	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
среднее	0,02	0,02	0,16	1,45	3,08	4,98	2,65	0,35	0,10	12,80
наибольшее	1	1	2	7	9	14	7	3	2	27.29

3.2. Геологическое строение и свойства грунтов

Согласно СП 11-105-97, инженерно-геологические условия территории проектируемого строительства оцениваются как средние и относятся к II категории.

Сейсмичность района, в соответствии с СП 14.13330.2018 составляет 5 баллов, исследуемый район по сейсмическим свойствам относится к III категории.

По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, район работ относится к простым.

Опасные природные процессы на участке работ:

- сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение - район строительства: не сейсмически опасный;

- опасные природные геологические процессы - подтопление, пучение (табл. В. СП116.13330.2012).

Геотехническая категория согласно СП 22.13330.2016 п. 4.6. и табл. 4.1. оценивается как 2.

Сведения приведены на основании данных «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий» 27-21-ИГИ, том 2, г. Петрозаводск, 2021 г.

Всего в геологическом разрезе выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Техногенный грунт дресвяно-гравийного состава, слежавшийся, с заполнителем песчаного состава. Развит с поверхности. Мощность 0,6 м.

ИГЭ-2 Торф верховой влажный среднеразложившийся. Структурно неустойчивый грунт. Мощность 0,2-1,7 м. Грунт специфический, не используется как основание.

ИГЭ-3 Суглинок моренный легкий твёрдый песчанистый, с гравием ~25% и валунами до 20%. Мощность более 10 м.

ИГЭ-4 Песок гравелистый неоднородный. Мощность до 4 м.

ИГЭ-5 Галечный грунт с заполнителем (песок гравелистый). Мощность 1,9-3,1 м.

ИГЭ-6 (fgQIII) Валунный грунт (80%) с заполнителем (песок гравелистый). Мощность 1,4-2,0 м.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов и инженерно-геологические разрезы приведены в графической части проекта.

3.3. Гидрологическая характеристика

Город Петрозаводск, Деревянское сельское поселение расположены на склоне водосборной части Петрозаводской губы Онежского озера. Онежское озеро относится к бассейну Балтийского моря. Соединяется с ним посредством водной системы: река Свирь – Ладожское озеро – река Нева.

Расстояние от площадки комплекса по обработке твердых коммунальных отходов до уреза Петрозаводской губы Онежского озера составляет 6,2 км. Расстояние от места работ до уреза воды Онежского озера составляет 4,0 километра.

Площадка комплекса по обработке твердых коммунальных отходов расположена на водораздельной границе рек Сельская Речка и Нёлукса. Данные водотоки не изучены в гидрологическом отношении.

3.4. Экологические ограничения природопользования

В соответствии с федеральным законом 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» в целях охраны и использования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) при разработке проектной документации произведен сбор данных о наличии ООПТ на территории проведения работ по строительству.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия (письмо от 18.05.2021 г. № 8704/МПРиЭ-и), в районе размещения проектируемого объекта « Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов в Республике Карелия», в соответствии с представленной схемой размещения объекта, существующие и планируемые ООПТ регионального и местного значения отсутствуют – Приложение 3.

Согласно письму Администрации от 04.06.2021 г. № 2215/5.3-07/УАГ-и, в соответствии с картой зон с особыми условиями использования территории Петрозаводского городского округа Правил землепользования и застройки г. Петрозаводска в границах территории Петрозаводского городского округа, утвержденных Решением Петрозаводского городского Совета от 11.03.2010 № 26/38-771 (далее - Правила землепользования и застройки), В границах участка Объекта инженерных изысканий и в радиусе 1000 м от границ проектирования отсутствуют:

- Особо охраняемые территории местного значения отсутствуют и не планируются к созданию – Приложение 4.

По сведениям Министерства сельского и рыбного хозяйства РК (письмо № 4830/05-14 от 18.05.2021), наличия скотомогильников (биотермических ям), в районе размещения намечаемого объекта по 1000 м в каждую сторону скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также санитарно-защитные зоны соответствующих объектов не зарегистрированы – Приложение 5.

Управление по охране объектов культурного наследия Республики Карелия (письмо № 304/2-18/УОКН-и от 21.06.2021), предоставило актуальную информацию о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия и об ограничениях на испрашиваемом земельном участке – Приложение 6.

На настоящий момент на испрашиваемом земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемых земельных участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Управление не располагает. В соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 г №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» с учетом ч. 56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 No 342-ФЗ <<0 внесенииизменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», заказчику изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ на испрашиваемых земельных участках необходимо:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных хозяйственных

и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- представить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельных участков, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Управлением решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Управление на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Управлением документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

3.5. Оценка состояния атмосферного воздуха

Справка о краткой климатической характеристике, в том числе информация для расчета рассеивания загрязняющих веществ по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС» представлена в Приложении 7.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлена ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (приложение 7).

Таблица 1.2.5.1 - Значения фоновых концентрация ($С_ф$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Сф	Сфс
Пыль (взвешенные частицы)	мкг/м^3	175	66
Диоксид серы	мкг/м^3	6	2
Оксид углерода	мг/м^3	1,5	0,7
Диоксид азота	мкг/м^3	38	17

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ, РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ПЛАНИРУЕМЫЕ ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе жизнедеятельности человека образуется достаточно большое количество отходов. По составу эти отходы достаточно разнообразны: остатки продуктов, предметы, использовавшиеся в быту и утратившие свои потребительские свойства, и т.д. Отходы, образовавшиеся в процессе жизнедеятельности человека, называются твердыми коммунальными отходами.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) являются результатом жизнедеятельности человека, а их морфологический состав определяет особенности сбора, сортировки, последующую схему подготовки и переработки отходов. Источники образования ТКО – это территории или части территорий муниципальных образований, на которых они образуются. ТКО являются отходами, образованными в жилых помещениях в процессе потребления населением. Также к ТКО относятся товары, которые в процессе их использования для удовлетворения личных и бытовых нужда утратили свои потребительские качества. К источникам образования отходов можно отнести: многоквартирные дома; садовые, дачные и огороднические партнерства; коттеджные поселки; группы жилых домов, здания и помещения. ТКО образуются не только от физических лиц (населения), но и от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Такие отходы по своему составу схожи с отходами от физических лиц. Таким образом, источниками образования твердых коммунальных отходов на территории Республика Карелия являются: территории сельских и городских поселений, относящихся к муниципальным районам Республики Карелия, территории городских округов: Петрозаводский городской округ, Костомукшский городской округ.

Морфологический состав представляет собой соотношение отдельных компонентов отходов: упаковка, текстиль, металл, пластик, строительный мусор и другие виды, находящиеся в перемешанном состоянии (не сортируемые отходы).

Наиболее распространенными в настоящее время сооружениями по обезвреживанию удаляемых из города ТКО являются полигоны.

Полигоны захоронения ТКО - инженерно-экологические комплексы, предназначенные для централизованного приема ТКО, их обезвреживания и захоронения, предотвращающие распространение загрязняющих веществ в компоненты природной среды.

На полигоны захоронения ТКО принимают:

- бытовые отходы и отходы потребления из жилых зданий, учреждений и предприятий общественного назначения, объектов оптово-розничной торговли промышленными и продовольственными товарами;
- строительные отходы, образованные при сносе, ремонте, реконструкции, новом строительстве зданий и сооружений, отходы стройиндустрии, промышленные отходы, приравненные к ТКО, древесно-растительные отходы от планового ухода за зелеными насаждениями городов;
- твердые промышленные отходы IV класса опасности по согласованию с органами природных ресурсов и охраны окружающей среды, санитарно - эпидемиологическими службами и учреждениями коммунальной сферы, в количестве, не превышающем 30% от массы принимаемых ТКО;
- отходы лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в соответствии с «Правилами сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

Запрещен прием на полигоны следующих видов отходов:

- строительных, содержащих асбестовый шифер в виде боя, шлаки, золы, отработанный асбест, отходов мягкой кровли, имеющих 4-й класс опасности;
- промышленных 1, 2 и 3 классов опасности;
- радиоактивных, независимо от уровня их радиации;
- ртутных ламп и продуктов демеркуризации.

В проектируемом комплексе предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания г. Петрозаводска и ближайших населенных пунктов, уличный, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

К категории ТКО относятся твёрдые коммунальные отходы следующего вида:

- полимеры;
- бумажные и картонные изделия;

- металл черный, цветной;
- стеклобой;
- текстиль;
- кость, камень, керамика;
- древесина;
- растительные и пищевые отходы (органическая составляющая).

Сырьевые материалы (раствор дезинфицирующего средства для контрольно-дезинфицирующей установки) поставляются в Комплекс по обработке ТКО на основе имеющихся производственных связей с другими предприятиями по сложившейся схеме согласно заключенным договорам с поставщиками. Все поступающие материалы имеют паспорта безопасности.

«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта по строительству жилых домов.

Отказ от деятельности (нулевой вариант) не приведет к дополнительному негативному воздействию на окружающую среду, возникающему в период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации, однако, реализация скорректированной проектной документации сопровождается допустимым воздействием на окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ, образованием отходов производства и потребления, образовании поверхностных и фильтрационных сточных вод.. Это обеспечивается подбором современных технологических решений, схемами организации и контролем реализации технологического процесса.

5. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К основным экологическим аспектам при размещении отходов производства и потребления могут относиться:

- изъятие земельных ресурсов или участков недр под строительство ОРО;

- обращение с веществами, опасными для окружающей среды;

- поступление загрязняющих веществ в геологическую среду: подземные водные объекты, горные породы, почвы;

- поступление загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на близлежащие территории;

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- опосредованное воздействие на растительный и животный мир;

- пожароопасность (для отходов, обладающих пожароопасными свойствами, или выделяющими пожароопасные вещества при хранении);

- биологическое загрязнение ОС (при размещении ТКО).

В постэксплуатационный период ОРО к основным экологическим аспектам могут относиться:

- сохранение воздействия на компоненты ОС;

- ограниченное землепользование участка, ранее используемого для размещения отходов.

Среди экологических аспектов при размещении отходов могут быть выделены значимые экологические аспекты, оказывающие значительное воздействие на окружающую среду, которыми можно управлять. К значимым экологическим аспектам, которыми можно управлять могут быть отнесены:

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

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- обращение с веществами, опасными для окружающей среды;

- изъятие земельных ресурсов или участков недр под строительство ОРО;

- пожаро- и взрывоопасность(для отходов, обладающих пожароопасными свойствами, или выделяющими пожароопасные вещества при хранении);

- биологическое загрязнение ОС (при размещении ТКО).

Экологически безопасное размещение отходов, учитывающее управление значимыми экологическими аспектами, обеспечивается комплексом систем обустройств ОРО, способов эксплуатации и закрытия ОРО.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Воздействие проектируемого объекта на состояние земель

Объект расположен по адресу: Российская Федерация, Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв.14 и кв. 19.

Кадастровые номера участков 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058.

Категория земель – Земли лесного фонда.

Объект расположен на территории свободной от застройки.

На момент производства инженерно-геодезических изысканий на участке произрастает высокоствольный смешанный лес.

Инженерные сети в границах участка отсутствуют.

Площадь участка в границах производства работ – 100,81Га.

Объект недвижимости 1:	Объект недвижимости 2:
Вид: Земельный участок	Вид: Земельный участок
Кадастровый номер: 10:20:0064701:1058	Кадастровый номер: 10:20:0064701:1057
Кадастровый квартал: 10:20:0064701Адрес: Российская Федерация, Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв.19	Кадастровый квартал: 10:20:0064701
Площадь уточненная: 450 836 кв. м	Адрес: Российская Федерация, Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв.14
Статус: Учтенный	Площадь уточненная: 557 276 кв. м
Категория земель: Земли лесного фонда	Статус: Учтенный
Разрешенное использование: по	Категория земель: Земли лесного фонда
	Разрешенное использование: -

документу: иные виды Форма собственности: Собственность публично-правовых образований	по документу: иные виды Форма собственности: Собственность публично-правовых образований

Воздействия, оказываемые на земельные ресурсы в процессе строительно-монтажных работ:

- механическое нарушение целостности почвенного покрова (плодородного слоя почвы), его изъятие,

- загрязнение и захламление почвы отходами,

- загрязнение земельных ресурсов стоками со стоянки строительной техники,

- загрязнение земельных ресурсов утечками горюче-смазочных материалов при работе строительной техники на строительной площадке,

- загрязнение в результате выбросов загрязняющих веществ от строительной техники,

- изменение физических характеристик почвы при проезде автотранспорта и строительной техники вне полотна временных дорог и строительных площадок,

- изменение гидрологического режима почв, активизация процессов обводнения, вследствие нарушения поверхностного стока.

7.2. Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух

1.2.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела

Данный раздел разработан на основании следующих нормативных, справочных и методических материалов:

- Приказ № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Гидрометеоиздат, 1991 год;

- «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». ОАО «НИИ Атмосфера», С-Петербург, 2012 г;

- 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";

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Основными целями разработки раздела являлись:

- выявление загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в период строительства объекта;

- определение влияния выделяющихся ингредиентов на состояние атмосферного воздуха строительной площадки и прилегающей территории;

- установление предельно-допустимых выбросов для источников загрязнения.

1.2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ

Негативные изменения в период проведения строительно-монтажных работ будут обратимыми и умеренными по масштабам.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения работ по строительству объекта являются:

- автотранспорт и строительная техника;
- пост сварки и лакокраски;
-погрузочно-разгрузочные работы;
- работы с битумом при устройстве асфальтового покрытия.

В атмосферный воздух будут поступать следующие вещества:

- Азота(IV) оксид (азота диоксид);
- Азота (II) оксид (азота оксид);
- Углерод (сажа);
- Сера диоксид (ангидрид сернистый);
- Углерода оксид;
- Керосин;
- диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо);
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид);
- Фториды газообразные;
- Фториды плохорастворимые;
- Взвешенные вещества;
- Пыль неорганическая 70 - 20 % SiO_2;
- Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-);
- Уайт-спирит;
- Углеводороды предельные С12-С19.

1.2.3. Основные источники загрязнения воздушного бассейна в период строительства

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных с ведением работ по строительству объекта. По характеру и степени воздействия технологические процессы можно разделить на:

- разработку, перемещение и укладку грунта и других минеральных материалов;
- приготовление материалов и изделий на производственных предприятиях;
- укладку и монтаж материалов и конструкций;
- работа различных строительных механизмов и автотранспорта.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных транспортных машин и механизмов. Строительный транспорт, машины и механизмы при строительстве оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы пылью, отработанными газами двигателей, содержащими оксиды азота, углерода оксид, серы диоксид, углерод (сажу), углеводороды.

Все поступающие конструкции и материалы, используемые в производстве всего комплекса работ должны подвергаться входному контролю, который осуществляется строительно-монтажной организацией.

При входном контроле осуществляется проверка соответствия: размеров; показателей качества; технической документации поступающих на объект материалов и конструкций, всем требованиям, установленным государственными стандартами, строительными нормами и правилами; паспортам, типовым проектам, проектной документации конкретного объекта, а при их отсутствии – утверждённым в установленном порядке проектам и технологическим условиям на изготовление и приёмку.

Соответствие этим требованиям должно подтверждаться сертификатами, паспортами, актами и другими документами, направленными предприятиями изготовителями на объект вместе с отгружаемой продукцией.

Санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Все работы по строительству объекта будут производиться согласно календарному графику, представленному в разделе «Проект организации строительства».

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объекта приведены в разделе 1.2. настоящего тома.

В ходе оценки воздействия строительно-монтажных работ проведены расчеты валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основным источником загрязнения в ходе проведения работ по строительству объекта является работающая строительная техника, при работе которой происходит образование отработавших газов, выделившихся при сгорании топлива в двигателях.

Состав строительной техники и транспорта принят по данным раздела 6 «Проект организации строительства» и представлен в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 - Ведомость основных машин, механизмов и транспортных средств

Наименование	**Техническая характеристика**	**Кол-во**
Копровая установка КБУРГ-12	Мах длина забиваемых свай 12 м Мах сечение забиваемых свай 400х400	1
Дизель-молот СП-75	Масса забиваемых свай от 1,2т до 3 т	1
Бетононасос ТЗА (СБ-207)	производительность 20 м3/ч	1
Автобетоносмеситель СБ-69	объем перевозимой смеси – 10 м3	1
Грейдер Cat 140K		1
Каток ДУ-475Б	масса катка – 8,5 т	1
Глубинный вибратор ИВ-78	мощность 0,38 кВт	2
Поверхностный вибратор ИВ-19	мощность 0,5 кВт	1
Экскаватор одноковшовый на пневмоколесном ходу с бульдозерным отвалом	емкость ковша 0,25 м3	1
Экскаватор одноковшовый Hitachi	емкость ковша 1 м3	1
Кран на автомобильном ходу КС-55713-1К-4	грузоподъемность 25 т	1
Кран на автомобильном ходу КС-35714	грузоподъемность 16 т	1
Бурильно-крановая машина БКМ 302	мах. глубина копания 3 м	1
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	для труб диаметром до 250 мм	1
Агрегат для электромуфтовой сварки ПЭ труб	-	1
Аппарат для ручной электродуговой	напряжение питания 230 В,	1

Наименование	Техническая характеристика	Кол-во
сварки - двухпостовой	мощность 6 кВт, ток min-max от 5 до 200 А	
Полотенце мягкое	для трубопровода диаметром от110 до 273 мм	1
Аппарат для гидравлического испытания	-	1
Автосамосвал	грузоподъемность 15 т	1
Автомобильный подъемник АГП-12А	высота подъема до 12 м	1
Автомобиль бортовой	грузоподъемность до 20 т	2
Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	давление до 686 кПа (7 ат), производительность 5м3/мин	1
Машинка для резки ПЭ трубы	-	1
Трамбовка пневматическая	-	1
Дизельная электростанция	ДЭС-150	1
Автомобиль для перевозки людей	вместимость не менее 12 человек	1
Топливозаправщик		1
Автоцистерна для воды	емкость 12 м3	1
Илососная машина	вместимость цистерны 6 м3	1
Пост мойки колес «Мойдодыр-пневмо-1»		1
Седельный автомобиль-тягач с прицепом-тяжеловозом	Краз-258	2

Определение количества выбросов загрязняющих веществ проводилось расчетным путем. Исходные данные приняты в соответствии с разделом 5 «Проект организации строительства» проектной документации.

Согласно рекомендациям пункта 2.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», Санкт-Петербург, 2012 г. и ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» для строительных площадок, на которых строительно-монтажные работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, рекомендуется следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой строительной техники, оборудования и транспортных средств:

– выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее нагруженный и близко расположенный к жилым зонам, для которого выполняется оценка максимально-разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;

– валовые выбросы рассчитываются за весь период строительно-монтажных работ.

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в отработанных газах машин и механизмов, а также транспортных средств, являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, керосин, бензин, диоксид серы. Расчет выбросов от строительной техники, машин и механизмов выполнен по программе «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 г. фирмы «Интеграл», согласно следующих методических документов: Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998; Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1999;7 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998; Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1999; Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998; Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999; Методическое пособие по расчету,

нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2012, Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г. – Приложение 9.

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах при работе с инертными материалами является: пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2. Расчет выбросов выполнен по программе «Сыпучие материалы», версия 1.10.4.1 от 25.12.2012 г., фирмы «Интеграл», согласно следующих методических документов: «Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г., п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г., Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г. – Приложение 10.

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах поста сварочных работ являются: железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, оксиды азота, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20 % SiO2., согласно следующих методических документов: «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г., Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г., Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г, Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016 г. – Приложение 11.

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в выбросах при лакокрасочных работах, являются: диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-); взвешенные вещества; уайт-спирит. Расчет выбросов выполнен по программе «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016 г. фирмы «Интеграл», согласно следующих методических документов: «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г., Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г., Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016 г. – Приложение 12.

1.2.4. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Наименование, а так же гигиенические критерии качества воздуха для всех выбрасываемых загрязняющих веществ (ЗВ) приняты согласно Гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Результаты расчетов ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу получены при выполнении всех технологических операций. Валовый выброс загрязняющих веществ за весь период работ по строительству объекта составляет 14,873497 т.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта, представлен в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Наименование вещества	ПДК (м.р.), *ПДК(с.с.), **ОБУВ, мг/куб. м	Класс опасности	Выбросы вещества	
				г/сек	т
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,04*	3	0,0060577	0,066705
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	2	0,0005213	0,006104
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	3	0,0866058	5,449641
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	3	0,0140734	0,885567
328	Углерод (Сажа)	0,15	3	0,0178122	0,942597
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	3	0,0108094	0,602049
337	Углерод оксид	5	4	0,1517341	5,083505
342	Фториды газообразные	0,02	2	0,000425	0,004563
344	Фториды плохо растворимые	0,2	2	0,001870	0,019361
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	3	0,093750	0,062379
2732	Керосин	1,2**	0	0,024191	1,400082
2752	Уайт-спирит	1**	0	0,046875	0,016360
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	4	0,009601	0,009217
2902	Взвешенные вещества	0,5	3	0,100833	0,000643
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	3	0,080793	0,413323
ВСЕГО:				0,704247	14,873497
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора				
6204	Серы диоксид, азота диоксид				

1.2.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 4,5, разработанной фирмой «Интеграл», согласно Приказа № 273 от 06.06.2017 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчетная площадка выбрана шириной 300 метров от площадок проведения работ по строительству, шаг расчетной сетки составляет 10 м.

Расположение источников загрязнения и расчетных точек для периода строительства проектируемого объекта представлено в Приложении 11.

Расчеты рассеивания проведены с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

При расчете приняты следующие метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов загрязняющих веществ:

- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 8,3°С;

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: плюс 21,4°С;

- коэффициент стратификации атмосферы: 160;

- коэффициент рельефа местности 1,0;

- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %: 5 м/сек.

Расчеты проводились на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания).

Расчеты проводились для границ площадки строительства.

Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ и карты-схемы распределения для периода строительства представлены в Приложении 11.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на период проведения строительных работ представлены в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3 - Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ этапа строительства

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК м.р.	Максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК
			В расчетных точках
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3	0,04(ОБУВ)	0,03-0,14
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,01	0,09-0,47
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,2	0,8-0,89
Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,4	0,28-0,32
Углерод (Сажа)	3	0,15	0,15-0,39
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,5	0,03-0,07

Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК м.р.	Максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК
			В расчетных точках
Углерода оксид	4	5,0	0,8-0,84
Керосин	0	1,2 (ОБУВ)	0,03-0,08
Фториды газообразные	2	0,02	0,00072-0,004
Фториды плохо растворимые	2	0,2	0,003-0,017
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	3	0,02-0,00448
Группа суммации фтористый водород и плохо растворимые соли фтора		1(ОБУВ)	0,05-0,28
Группа суммации диоксида азота и диоксида серы		1(ОБУВ)	0,51-0,59
Серы диоксид и фтористый водород		1(ОБУВ)	0,03-0,14

По результатам расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций не наблюдается превышение нормативных значений.

Негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства носит локальный, временный характер и при соблюдении природоохранных мероприятий сводиться к минимальному. Таким образом, воздействие на атмосферу в период производства работ достаточно локализовано и кратковременно. Источники выбросов загрязняющих веществ в период строительства будут временными и не окажут существенного влияния на качество атмосферного воздуха района.

Предложения по нормативам ПДВ сформулированы с учетом результатов расчета загрязнения атмосферы. Предварительные величины ПДВ устанавливаются в тоннах в год, а контрольные значения – в г/с. Предложения по установлению нормативов ПДВ в период проведения строительных работ приведены в таблице 1.4.4.

Таблица 1.4.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Наименование вещества	ПДК (м.р.), *ПДК(с.с.), **ОБУВ, мг/куб. м	Класс опасности	Предложения по нормативам ПДВ	
				г/сек	т
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,04*	3	0,0060577	0,066705
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	2	0,0005213	0,006104
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	3	0,0866058	5,449641
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	3	0,0140734	0,885567
328	Углерод (Сажа)	0,15	3	0,0178122	0,942597
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	3	0,0108094	0,602049
337	Углерод оксид	5	4	0,1517341	5,083505
342	Фториды газообразные	0,02	2	0,000425	0,004563
344	Фториды плохо растворимые	0,2	2	0,001870	0,019361
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	3	0,093750	0,062379
2732	Керосин	1,2**	0	0,024191	1,400082
2752	Уайт-спирит	1**	0	0,046875	0,016360
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	4	0,009601	0,009217
2902	Взвешенные вещества	0,5	3	0,100833	0,000643
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,3	3	0,080793	0,413323
ВСЕГО:				0,704247	14,873497

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством Российской Федерации.

НМУ представляет собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение в районе размещения предприятия качества воздуха в приземном слое.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения Росгидрометом составляются предупреждения трех степеней, которым соответствуют три типа мероприятий.

Мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ по первому режиму предупреждения на 15 %, по второму - не менее 20% и по третьему - не менее 40 %.

Применительно к периоду строительства рекомендуются следующие мероприятия:

а) по первому режиму:

1) усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех видов техники;

2) запретить работу техники на форсированном режиме;

3) рассредоточить во времени работу техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

4) ограничить работы по пересыпке и выемке грунта.

б) по второму режиму:

1) все мероприятия, разработанные для первого режима;

2) ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов согласно ранее разработанным схемам маршрута;

3) принять меры по предотвращению испарения топлива.

в) по третьему режиму:

1) все мероприятия, по первому и второму режиму;

2) запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями;

3) провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических установок (вплоть до отключения одной, двух, трех и т.д.).

1.2.6. Воздействие объекта в период эксплуатации

Основными элементами полигонаТКО являются:

- подъездная дорога;
- КПП;
- автомобильные весы;
- ванна для мойки и обеззараживания колес;
- теплый гараж для техники;
- накопительная площадка;
- участок для захоронения ТКО;
- административно-бытовой комплекс;
- участок сортировки ТКО (мусоросортировочный комплекс);

- участок сбора фильтрата и фильтрата, талых стоков с последующей их очисткой;
- инженерные коммуникации.

По периметру полигона предусмотрено ограждение из сетки рабицы и/или других металлических материалов (ограждающих конструкций) и водоотводная нагорная канава.

Выполнено функциональное зонирование территории полигона ТКО исходя из условий наиболее компактного размещения объектов.

В административно-хозяйственной зоне расположены:

административно-бытовой корпус (АБК) с контрольно-пропускным пунктом;

весовая;

дезинфицирующая установка размером 8*3 м, через которую пропускается весь автотранспорт, выезжающий за территорию полигона;

навес для хранения техники с боксом для технического обслуживания;

пожарные резервуары;

автостоянка на 5 м/мест для личного автотранспорта;

резервуар для хранения питьевой воды;

накопитель хозяйственно-бытовых стоков;

накопитель ливневых, талых стоков;

площадка для мусоросборников.

Рядом со зданием АБК расположена площадка отдыха, которая тротуаром соединена с площадкой остановки автобуса и высадки рабочих.

При въезде на полигон автомашины проходят взвешивание на автомобильных весах. Оператор контрольно-пропускного пункта делает отметку в путевом листе и заносит в журнал регистрации твердых коммунальных отходов вес принятых отходов и гос.номер автомашины. Автомашины сторонних организаций доставляют твердые коммунальные отходы для размещения по приобретенным талонам.

При приеме отходов на полигоне осуществляется визуальный и дозиметрический контроль поступающих отходов с использованием установки радиационного контроля РИГ- 08ПМ-2Т, что соответствует требованиям п.6.2. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

На полигоне организован учет, принятых отходов на полигон (журнал первичного учета движения отходов согласно приказу Минприроды России от 01.09.2011 № 721 (ред. от 25.06.2014) "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами".

На выезде с территории полигона оборудована контрольно-дезинфицирующая установка (КДУ), которая находится в поле зрения оператора контрольно-пропускного пункта, что соответствует требованиям п.4.3. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». КДУ предусматривается для обезвреживания ходовой части автомашин.

Эксплуатация карт захоронения отходов осуществляется в три очереди и предполагает достижение проектной отметки 174,00 м при заданном уклоне складируемых ТКО, равном 1:3.

Зона размещения ТКО разделена на 2 технологические карты, каждая карта в свою очередь делится на три очереди эксплуатации. Карты заполняются последовательно.

Размещение отходов на полигоне регулируется: Регламентом размещения твердых коммунальных отходов на полигоне и Инструкцией по транспортировке твердых бытовых отходов», утвержденными генеральным директором предприятия, что соответствует требованиям п.5.1. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

В основании котлована укладывается водонепроницаемый противофильтрационный экран из полимерных листов «Г еомембрана».

Порядок заполнения карт организован следующим образом.

По временной внутриплощадочной автодороге транспорт доставляет отходы и выгружает их на разгрузочную площадку. Далее отходы перемещаются методом «сталкивания»на участок карты.Отходы в котловане укладываются в рабочих картах послойно (толщиной слоя не более 0,5 м), уплотняются бульдозером до общей высоты 2 м (12-20 уплотненных слоев), сверху укладывается изолирующий грунт, который разравнивается и уплотняется до толщины 0,25 м. Уплотнение отходов осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера по одному месту. Каждый последующий гусеничный след перекрывает предыдущий на % следа. После

заполнения участка первой очереди, производится заполнение участков второй и третьей очереди по аналогичной схеме - путем сталкивания отходов с разгрузочных площадок.

Промежуточная изоляция отходов (пересыпка) осуществляется слоем местного грунта, инертным материалом, рекультивантом техническим или строительными отходами.

По мере повышения уровня загрузки ТКО на карту устраиваются временные «заезды» из уплотненных отходов, которые сверху отсыпаются отсевом дробленого щебня. Для выгрузки отходов в таком случае щебнем отсыпается временная разгрузочная площадка и разворотная площадка размером 24х30 м.Переносные сетчатые ограждения устанавливаются как можно ближе к месту разгрузки и складирования ТКО перпендикулярно направлению господствующих ветров для задержания легких фракций отходов. Высота ограждений - 4-4,5 м.

После заполнения второй карты производится выравнивание карты № 1 с картой № 2. Последующие очереди эксплуатации полигона по высотной схеме.

Эксплуатация полигона производится до отсыпки его на проектную отметку 174,00 м. В верхнем спланированном слое отходов отрываются дренажные каналы-коллекторы, в которых устанавливаются дегазационные трубы. Последний слой отходов тщательно уплотняется и засыпается изолирующим грунтом. При планировке верхнего изолирующего слоя обеспечивается уклон к краям полигона, исключающий застаивание атмосферных осадков.

По мере увеличения высоты складирования проводят укрепление наружных откосов полигона. Засыпка откосов производится в летний период и предполагает создание подстилающего слоя. Операция выполняется бульдозером.

Основные транспортные средства и техника, задействованные на полигоне при эксплуатации представлены ниже.

Таблица 1.4.5 - Основные транспортные средства и техника

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Фронтальный погрузчик (подача ТКО на конвейерную линию)	4
2	Вилочный погрузчик (складирование и погрузка КИП)	2
3	Трактор (всесезонная уборка территории)	1
4	Экскаватор (добыча грунта)	1
5	Самосвал (транспортировки грунта)	1
6	Бульдозер	2
7	Каток-уплотнитель на полигоне (по нормам)	2
8	Грузовая машина (доставки отсортированного мусора на карту)	2
9	Машина пожарная	1

В толще ТКО, складируемых на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем спустя два года после захоронения отходов. Период активного выхода биогаза составляет в среднем двадцать лет. За это время генерируется около 80% от общего количества биогаза, получаемого с одной тонны отходов.

При максимально благоприятных условиях для жизнедеятельности метанообразующих бактерий из каждой тонны ТКО образуется 80.. .150 $м^3$ сырого биогаза, имеющего теплотворную способность 18900.25100 кДж/$м^3$ (4500.6000 ккал/$м^3$).

В соответствие с морфологическим составом ТКО (применительно к центральным районам РФ), компонентный состав отходов, содержащих органическое вещество, составляет (в процентах): пищевые отходы - 12.15, бумага и картон - 32.35, древесина и листва - 1.2, текстиль - 3.5.

Для извлечения биогаза на полигоне предусматривается система пассивной дегазации. С этой целью в теле свалки обустраивается газовый дренаж по каналам 600*500*1100 мм. Каналы- коллекторы устраиваются в верхнем спланированном слое отходов с соблюдением уклона поверхности i=0,01 на расстоянии 60 м друг от друга,

образуя сетку каналов. В места пресечения каналов-коллекторов устанавливается дегазационная труба.

С помощью газовых дренажных трубопроводов биогаз за счет самотяги поступает на установку биофильтрации, где с применением аэробной бактериальной флоры на специальном фильтрующем слое для метаболизма с разложением загрязняющих примесей до нетоксичных соединений в соответствии с ТУ 28.25.14-002-13176226-2019 «Установки биофильтрации свалочного газа (биогаза) «ЭКОПРОК-БФ». Дегазационные трубы представляют собой полиэтиленовые трубы ПНД 01000*24,4 мм, основанием которых служат дренажные каналы. Высота трубы над поверхностью полигона составляет 1,8-2,0 м. Устье трубы в диаметре 1,5-2,0 м.

В плане дегазационные трубы расположены в виде квадратной сетки с расстоянием в среднем 60 м.

После закрытия карт Полигона будет осуществляться очисткасвалочного газа (биогаза). Проектная эффективность очистки биогаза предполагает снижения концентрации загрязняющих веществ, присутствующих в свалочном газе, до предельно допустимых норм на границе полигона. Также на установке «ЭКОПРОК-БФ» удаляются неприятные запахи, вызванные органическими или неорганическими веществами.

Таблица 1.4.6 - Потребность в строительных машинах и механизмах на этапе технической рекультивации

№	Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Кол-во, шт.	Примечание
1	Автосамосвал КАМАЗ-55111	28	13 т	2	Транспортировка грузов и грунтов на расстояние до 1 км
2	Экскаватор гусеничный ЭО-5126	36,3	емк.ковша 1,4 $м^3$	2	Разработка и погрузка грунтов
3	Погрузчик-экскаватора ТО-49	4,2	емк.ковша 0,4 $м^3$	1	Устройство анкерной траншеи
4	Бульдозер ДЗ-171	12,6	125 (170)	2	Срезка и перемещение грунта, планировка поверхности зоны ТКО и технологической дороги
5	Каток ДМ-58	24,2	133(180)	1	Уплотнение грунта

6	Каток вибрационный тротуарный ДУ-107	2,8	9,6	1	Уплотнение грунта анкерной траншеи и других труднодоступных мест
7	Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	Объем цистерны 6 м3	1	У влажнение грунта и поверхности зоны ТКО
8	Автокран КС 45721-24 на базе а/м КАМАЗ-43118	4,5	205 (280)	1	Монтаж геосинтетических материалов, работы по устройству технологической дороги из ж/б плит
9	Бурильно-крановая машина БКМ-515А	8,6	60 (81)	1	Бурение газоотводных скважин
10	Опрыскиватель прицепной вентиляторный ОВП-2000 на базе трактора МТЗ-80	5,8	60 (81)	1	Обработкаповерхностигербицида ми
11	Вибратор электрический глубинный ИВ-116А	-	1,0	1	Уплотнение бетонной смеси монолитных вставок дороги
12	Сварочный аппарат ССПТ-225Э	-	5,5	1	Сваркаполиэтиленовых труб

Таблица 1.4.7 - Потребность в строительных машинах и механизмах на этапе биологической рекультивации

№	Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Кол-во, шт.
1	Экскаватор-погрузчик ТО-49	4,6	емк.ковша 0,4 $м^3$	1
2	Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	Объем цистерны 6 $м^3$	1
3	Трактор на гусеничном ходу ДТ-75М	11,4	69 (94) кВт (л.с.)	1
4	Трактор на пневмоколесном ходу МТЗ-80	6,2	55 (75) кВт (л.с.)	1
5	Оборудование навесное сельскохозяйственное, в т.ч.			
5.1	Снегопах-валкователь СВУ-2,6		3,6	1
5.2	Борона зуюовая средняя скоростная БЗТС-1,0		1,2	1
5.3	Зубовая борона трехзвенная тяжелая ЗБЗТ-1,0		1,2	1

5.4	Прицеп самосвальный тракторный 2ПТС- 4		г/п 4000 кг	1
5.5	Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5		3,6	
5.6	Культиватор предпосевной обработк почвы КПГ-4		4,5	
5.7	Сеялка зернотукотравяная СХТ-3,6		3,6	
5.8	Каток кольчато-шпоровый трехсекционный ЗККШ-6		7,8	
5.9	Косилка двубрусная полунавесная КДП-4		3,35	
5.10	Грабли поперечные ГП-14		7,0	
5.11	Прицепной стогообразователь СПТ-60		0,4	
5.12	Борона дисковая БД-4,2		4,0	

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации полигона являются:

на участке размещения отходов:

- биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих твердых бытовых и промышленных отходов (выделение биогаза);
- ДВС спецмашин, работающих на полигоне и доставляющих отходы; ***в административно-хозяйственной зоне:***
- ДВС автотранспорта, расположенного на автостоянке;

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации полигона являются:

на участке размещения отходов:

биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих твердых бытовых и промышленных отходов (выделение биогаза);

ДВС спецмашин, работающих на полигоне и доставляющих отходы; в административно-хозяйственной зоне:

ДВС автотранспорта, расположенного на автостоянке;

участок технического обслуживания автотранспортных средств,

ванна дезинфекции (8х3 м).

на участке сортировки ТКО:

разгрузочная площадка перед мусоросортировочным комплексом;

труба мусороизмельчителя шредера HL.

ДВС автотранспорта, расположенного на автостоянке, и спецмашин, осуществляющих транспортировку ТКО.

ИЗА № 6001 - Выброс биогаза

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробногораспада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры, конечным

продуктом этого процесса является биогаз (смесь метана и диоксида углерода по основной объемной массе). Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- 1 я фаза - аэробное разложение;
- 2 я фаза - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3 я фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);

4 я фаза - анаэробное разложение с постоянным выделением метана;

5-я фаза - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвертой фазы - определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и

максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20% приходятся на первые три и конечную

фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики). Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона.

Расчет выбросов биогаза проводится для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем на четвертый год эксплуатации полигона. На эту фазу приходится 80% выделяемого биогаза. А остальные 20% выбросов учитываются концентрациями компонентов биогаза, определяемыми анализами (при анализах отобранных проб биогаза не представляется возможным дифференцировать, какая часть из общей определяемой концентрации того или иного компонента создается при смешанном брожении, а какая - при анаэробном разложении с постоянным выделением метана).

Процесс минерализации отходов происходит в течение 1-го года - на 12 см, 2-го года - на 21 см, 3-го года - на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

ИЗА № 6002-6006 - Работа автотранспорта

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух поступают выбросы

отработанных газов двигателей (ДВС), основными компонентами которых являются диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, сажа. Проезд автотранспорта осуществляется по автодорогам с твердым покрытием. В связи с этим пылением от покрытия дороги можно пренебречь. Выбросы автотранспорта относятся к неорганизованным источникам выбросов.

Выбросы твердых и газообразных загрязняющих веществ при работе спецтехники рассчитываются по соответствующим действующим методикам.

ИЗА № 6007 - Резервная дизельная электроустановка

Расчет выбросов от ДЭУ произволится в соответствии с «Методикой расчет выделений

загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» Санкт-Петербург, 2000 г.

Исходные данные: для расчета принимаем дизель-генераторную установку средней мощности Ne = 40 кВт.

Работа дизель-генератора по аварийной схеме (1 час в сутки). Средство сокращения выбросов - ГОР. Технологический комплекс эксплуатируется в автономном режиме.

ИЗА № 6008 - Ванна дезинфекции колес автомобилей

Для дезинфекции колес выезжающих автомобилей на территории полигона организован пост с ванной размером 3 на 8 м, глубиной 0,40 м.

Объем дезинфицирующего раствора 6,0 $м^3$. Концентрация хлорной извести составляет 5 г/л.

Ванная работает в теплый период года. В дальнейшем в течение теплого сезона хлорка подсыпается в ванну для поддержания заданной концентрации.

Хлорная известь (хлорка) - это химическое вещество, представляющее собой смесь двуосновной соли гипохлорита кальция, оксихлорида, хлорида и гидроокиси кальция. Химическая формула: смесь Ca(ClO)2, CaCh, Ca(OH)2.

Хлорная известь представляет собой порошок белого цвета (либо слабоокрашенный) с допустимым наличием комков, обладающий резким запахом.

Расчет выбросов от ванны дезинфекции проводится балансовым методом:

Расход хлорной извести по даннымэксплуатации составляет 150 кг за сезон.Коэффициент термостабильности по ГОСТ 1692-85 составляет 0,80, а массовая доля активного хлора 20 %.

ИЗА № 6009 - Участок компостирования

Количество выбросов от участка компостирования определялось по «Методическим

указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросигательных и мусороперерабатывающих заводов», Отдел научно-технической информации АКХ, Москва, 1989 г.

Компостирование осуществляется в Мобильном комплексе по производству растительного грунта (первая стадия) и штабелях на площадках дозревания.

Технологическая сущность производства Растительного грунта в результате компостирования органической фракции отходов заключается в реализации комбинированной технологической схемы с применением Мобильного комплекса по производству Растительного грунта ТУ 08.92.10.119-001-47058358-2020 [41].

Аэробы в процессе сложного цикла превращений (цикл Кребса) окисляют органические вещества,выделяя в виде конечных продуктовуглекислыйгаз и воду. При неполном окислениив средувыделяютсявнебольшомколичествепромежуточные продукты окисления. При недостаточно интенсивном перемешивании аэробное компостирование может сопровождаться очаговым анаэробным процессом.

За двухсуточный цикл аэробного биотермическогокомпостирования содержаниеорганическоговещества в компостируемом материале снижается (по сухой массе) на 2 %.

В смесительном модуле происходит приготовление готовой смеси Растительного грунта, ее гомогенизация и конвейерная выгрузка из смесителя.

Смешение сыпучих компонентов осуществляется в смесителях тарельчатого типа объемами 500/750 л в течение 1-2 минут.

Далее происходит автоматическая выгрузка полученной смеси с помощью ленточных транспортеров и подача в модуль сортировки продуктов.

Рассчитываются твердые (пыль органического и минерального происхождения) и газообразные (окись углерода, толуол, ксилол, углеводороды нефти, бензол, ацетон и др.)выбросы в массовых единицахдля Мобильного комплекса и для участка компостирования в штабелях в единицувремени (г/с, т/год) и концентрация загрязняющих веществв выделяющихся при компостировании газах(г/м^2).

Учитывая, что состав и количество выбросов зависят от состава ТКО, сезона года, активностибиотермического процесса и других факторов, расчетносит ориентировочный характер.

ИЗА № 6010 - Испаритель фильтрата

Фильтрат - это сточные воды, возникающие в результате инфильтрации атмосферных осадков в тело полигона и концентрирующиеся в его основании. Фильтрат поступает в накопитель и используется для орошения полигона в теплое время года.

7.3.Воздействие проектируемого объекта на водную среду

1.3.1. Общие положения, цели и задачи разработки раздела

Раздел разрабатывался на основании:

- Федерального Закона РФ от 10.01.02 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федерального Закона РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ВК РФ) «Водный кодекс Российской Федерации»;

- «Правил охраны поверхностных водных объектов», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1391 от 10.09.2020 г.

Целью выполнения данной работы является определение характера, интенсивности и степени воздействия работ по строительству объекта на состояние водных ресурсов региона.

В разделе представлены:

- характеристика водопотребления и водоотведения;

- оценка возможного воздействия и наносимого ущерба водным ресурсам территории;

- мероприятия по рациональному использованию и охране поверхностных и подземных вод территории.

В соответствии с проектом организации работ для выполнения строительно-монтажных работ будут организованы строительные и монтажные площадки для приема строительных материалов и конструкций, размещения служебно-бытовых помещений.

Уровень загрязнения поверхностных и подземных вод района расположения объекта во многом зависит от количества и параметров сбрасываемых сточных вод, применяемых методов очистки этих вод.

Объект проектирования расположен вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов.

1.3.2. Сточные воды объекта на период проведения работ

Сточные воды при проведении строительных работ образуются в результате использования питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды. Кроме того, на территории происходит образование дождевых и талых сточных вод.

Основными факторами, определяющими объем поверхностного стока, являются интенсивность и продолжительность атмосферных осадков, характерная для района производства работ, площадь водосбора, равная площади строительной площадки, характер поверхности и уклон водосбора.

1.3.3. Водопотребление и водоотведение на период проведения работ

Обеспечение стройплощадки питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной питьевой воды в емкостях по 20 литров с использованием одноразовых стаканов. Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусматривается от существующих сетей водоснабжения в районе строительства. До подвода водоснабжения к строительной площадке обеспечение водой вести за счет водопроводной и привозной воды, с установкой на стройплощадках теплоизолированных резервуаров для воды и устройством сетей водоснабжения с электроподогревом.

Согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства» в период организации работ подрядчик должен обеспечить, в том числе, водоснабжение, при этом ответственность за выполнение требований ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», за состояние тары и периодичность ее очистки лежит на подрядчике.

Расчет общего объема ливневых вод, образующихся на территории строительства выполнен в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 и «Рекомендациями 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».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на период выпадения дождей, таяния снега, полива дорожных покрытий и зеленых насаждений, определяется по формуле:

$$W_г = W_д + W_т + W_п,$$

где: Wд, Wт и Wм− среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м^3. В связи с отсутствием необходимости в поливомоечных работах, объем поливомоечных вод (Wп) не рассчитывается.

Среднегодовой объем дождевых (Wд) и талых (Wт) вод определяется по формуле:

$$W_д = 10 \times h_д \times \Psi_д \times F;$$

$$W_т = 10 \times h_т \times \Psi_т \times F;$$

где: F− общая площадь стока, га. В соответствии со стройгенпланом общая площадь строительных площадок составляет 3,61 га.

hд- слой осадков, мм, за теплый период года (апрель-октябрь) 465 мм;

hт − слой осадков, мм, за холодный период (ноябрь-март) 225;

Ψд и Ψт - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно. Приняты согласно [Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятияй и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «ВНИИВОДГЕО»].

Согласно ПОС строительные площадки выполняются с твердым покрытием для обеспечения сбора сточных вод.

Значения коэффициента стока дождевых вод для водонепроницаемых покрытий 0,6-0,8 (п. 5.1.4 Рекомендаций). Принято наибольшее значение Ψд = 0,8; При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока Ψт с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7 (п. 5.1.5 Рекомендаций).

Принято наибольшее значение Ψт = 0,7;

10 – коэффициент размерности.

Расчет общего объема ливневых вод, образующихся на территории строительства представлен в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2 – Общий расчетный объем ливневых вод, образующихся на территории строительства

№ п/п	Наименование	Площадь стока, га	Слой осадков за теплый период (hд)	Слой осадков за холодный период (hт)	Коэффициент стока дождевых вод, Ψд	Коэффициент стока талых вод, Ψт	Расчетный объем стока, м3/год
1	Поверхностный сток с площадки строительства	3,61	465	225	0,8	0,7	19114,95

С учетом календарного срока строительства объекта общий объем поверхностных вод составит 41415,72 м^3/период.

Сброса загрязненного стока на рельеф не предусмотрено. Поверхностный сток с территории строительства может быть отнесен к предприятиям первой группы, который не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Расчетные концентрации основных загрязняющих веществ приняты согласно «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока» ФГУП «НИИ ВОДГЕО»:

- взвешенные вещества – 2000 – 4000 мг/л;

- нефтепродукты – 18-25 мг/л.

Таблица 1.5.3 – Результаты расчета количественных и качественных показателей стока

Наименование	Дождевой сток	Талый сток
Годовой расход м^3/год,	17005,05	17010,00
Концентрация взвешенных веществ, мг/л	2000	4000
Концентрация нефтепродуктов, мг/л	18	25
Вынос взвешенных веществ, т/год	59,08848	50,0346

Вынос нефтепродуктов, т/год	0,5318	0,3127

Поверхностный сток с территории стройплощадки будет направляться в отстойники- осветлители по подводящим канавам, которые будут обустроены по контуру строительных площадок. Кроме того, по контуру территории стройплощадок выполняются дамбы обвалования, для предотвращения растекания загрязненного стока по территории, прилегающей непосредственно к стройплощадкам. По мере накопления в отстойнике сточные воды откачиваются и специализированным автотранспортом доставляется к установленным местам сброса. Местоположение отстойников-осветлителей определяются на стадии ППР. После окончания строительства временные отстойники-осветлители демонтируются. Согласно техническим условиям, на период строительства должны быть предусмотрены меры для снижения концентрации загрязнений. После отстаивания в отстойнике-осветлителе не менее 2 часов произойдет осветление стока на 80%, при этом содержание взвешенных веществ составит 1000 мг/л; нефтепродуктов – 10 мг/л. Технические условия балансодержателя городской дождевой канализации выполняются.

1.3.4. Система сбора и отвода фильтрата и ливневых, талых стоков в период эксплуатации

Для обеспечения сбора и отвода фильтрата и ливневых, талых стоков проектом предусмотрено устройство дренажной системы, которая позволяет производить сбор и отвод фильтрата, ливневых и талых стоков в накопительную ёмкость объемом 5,6 м3 со смотровым колодцем (для мониторинга уровня фильтрата).

Накопленный фильтрат из емкости откачивается погружным насосом и в пожароопасное время года после очистки используется для увлажнения ТКО.

Откачка фильтрата для очистки осуществляется по мере накопления на мобильной установке, реализация технологии которой предусматривает наличие положительного заключения Государственной экологической экспертизы.

В мобильную установку подается свалочный фильтрационный раствор (фильтрат, сточные воды) и ливневые, талые воды. На выходе получается

подготовленная вода с заданным составом для потребления и седимент в виде кристаллизованной фазы.

Водоснабжение полигона осуществляется привозной водой:

- для питьевых нужд - привозная вода питьевого качества;
- для хозяйственно - бытовых нужд (сантехнические приборы, душевые и умывальники) вода привозится автоцистерной из водозабора открытого источника после предварительной подготовки на насосно-фильтровальной станции и хранится в стальном подземном резервуаре емкостью 15 м^3.

Расход хозяйственно-питьевой воды и хозяйственно-бытовой канализации персоналом, принимается по нормам расхода в соответствии со СНиП 2.04.01-85* [47](СП30.13330.2012) «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Питьевое водоснабжение

Расход воды на питьевые нужды рассчитан с учетом одновременного присутствия на территории полигона максимального количества работающих.

Обеспечение питьевой водой предполагается за счет привозной бутилированной воды (в емкостях 19 литров) для кулера, централизованно закупаемой в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Для хозяйственно-бытовых нужд вода приводится автоцистерной из открытого водозабора и после предварительной подготовки хранится в стальном подземном резервуаре емкостью 15 м^3. Из резервуара по трубопроводу вода подается в сеть административно- бытового комплекса с помощью насосов. Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей.

Таблица 1.5.4 – Результаты расчета количественных и качественных показателей стока

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход			Установочная мощность двигат. кВт
		м^3/сут	м3/ч	л/с	
В1	0,1	1,85	1,956	0,951	1,1
в том числе Т3	0,1	0,41	0,29	0,21	6
В1	0,1	0,81	0,5	0,35	1
Т3	0,1	0,41	0,29	0,21	4,8
В1	0,1	4	2	0,8	1
Т3	0,1	1,84	0,92	0,56	12

Итого:		4,81	2,5	1,15	17,8
- твердых покрытий	1666 м2	0,83			
- газонов	1050 м2	3,15			
Итого:		3,98			

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет - 4,81 м^3/сут.

Техническое водоснабжение

Расход воды на технические нужды составляет:

1. для полива газонов и твердых покрытий - 3,98 м^3/сут. При среднем количестве моек равных 150 - годовой расход воды составляет 597 м^3/год.

2. для пополнения ванны дезинфекции.

Мойка транспорта на территории полигона не производится. Эта операция выполняется на специализированных предприятия

Водоснабжения на нужды пожаротушения

Внутреннее пожаротушение в здании АБК не требуется.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух заглубленных резервуаров емкостью 60 м^3 каждый при помощи мотопомпы. Расход воды -10 л/с, длительность тушения 3 часа.

Водотведение

1. *Хозяйственно-бытовыесточные воды*

Бытовая канализация для отвода стоков от здания АБК запроектирована самотечной. Стоки от здания АБК поступают в накопитель хозяйственно-бытовых стоков емк. 15м^3. Из резервуара-накопителястоки вывозятся ассенизационной машиной 1 раз в 3 дня на очистные сооружения.

Объем хозяйственно-бытового водоотведения сопоставимо с водопотреблением.

Поверхностные сточные воды

Поверхностные сточные воды образуются в результате выпадения осадков на территорию полигона. Общая водосборная площадь состоит из площади административно-хозяйственной зоны и площади карт складирования, отведение стока с которых производится раздельно.

По данным многочисленных исследований, проведенных зарубежными и российскими учеными, химический и микробиологический состав фильтрата полигонов и его объем зависят от ряда факторов, к которым относятся:

- морфологический состав ТКО;
- мощность полигона ТКО;
- этап жизненного цикла полигона;
- влажность отходов;
- климатические факторы (температура, атмосферные осадки);
- инженерная инфраструктура полигона;
- предварительная обработка отходов.

В связи с многообразием факторов, влияющих на концентрацию и составнеорганических и органических примесей в фильтрате, прогнозирование химического состава фильтрационных вод является достаточно сложной задачей, и в настоящее время не существуетединого подхода к прогнозным оценкам состава фильтрата, многие модели находятся на стадииразработки.

Для прогнозирования химического состава образующегося фильтрата полигонов захоронения ТКО необходимо использовать статистические данные, собранные из литературных источников, а также приведенных характеристик фильтратов для действующих полигонов.

Свалочный фильтрат представляет собой минерализованный раствор с общим солесодержанием до 14-17 г/дм^3. В его составе содержание ряда веществ существенно превышает требования СанПиН 2.1.4.10-01. В частности, содержание сульфатов достигает 6,7 ПДК, общего железа - 1700 ПДК, хлора - 12,3 ПДК, нитратов - 1,3 ПДК, ионов марганца - 128 ПДК, цинка - 102 ПДК, свинца - 16,7 ПДК, кадмия - 500 ПДК, никеля - 11,2 ПДК, хрома (+3) -10,4 ПДК, аммония - 230,5 ПДК.

Расчет объема образования фильтрата возможен на основе водного баланса полигона. В качестве составляющих водного баланса полигона учитывает атмосферные осадки (в том числе, накопление снега на поверхности и его таяние), испарение, циркуляцию воды в теле полигона (вертикальная фильтрация, горизонтальный дренаж, отдача-поглощение влаги отходами) и поверхностный сток.

Расход и количество поверхностных вод определяется расчетным путем в соответствии со СП-32.13330.2018 Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения, «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки».

Для обеспечения сбора и отвода фильтрата скорректированной проектной документацией предусматривается устройство дренажной системы. Дренажная система полигона состоит из пластового дренажа, толщиной 400 мм, уложенного поверх защитного слоятолщиной - 200 мм, дренажного приямка размером 1*1 м, глубиной 0,5 м, дренажной трубы D=200 мм и накопительной ёмкости. Дренирующим материалом служит щебень фракции 20-40 мм. Основание котлована имеет уклон не менее i=0,01 в сторону дренажных приямков. Накопительная ёмкость и дренажный приямок соединяются трубой. Фильтрат из приямка поступает в накопитель.

Дренажная система позволяет производить сбор и отвод фильтрата в накопительную ёмкость объемом 5,6 м^3 со смотровым колодцем (для мониторинга уровня фильтрата), откуда накопленный фильтрат по мере накопления откачивается погружным насосом. Откачка фильтрата из колодцев осуществляется ежедневно.

В первую очередь строительства (первые три года эксплуатации) фильтрат используется для орошения карт складирования ТКО. В течение этого времени производят замеры по объему и составу фильтрата. После чего эксплуатирующая организация на основе фактических данных определяет решение о дальнейших способах удаления фильтрата, его обезвреживании, либо его использовании для увлажнения полигона, либо комбинации технических решений.

Поверхностные воды с территории административно-хозяйственной зоны (134,5 м^3/год)собираются в накопитель ливневых стоков емкостью 30 м^3 с последующим использованием для орошения ТКО. Водоотвод с проездов административно-хозяйственной зоны также решен открытым способом, уклонами по проезду в дождеприемник, затем в накопитель ливневых стоков с последующим использованием для орошения ТКО.

7.4. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Раздел разработан в соответствии со следующими законами и нормативными документами:

- Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федеральным законом от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом МПР РФ № 242 от 22.05.2017 г.;

- Методическими указаниями по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденными приказом МПР РФ № 1021 от 07.12.2020 г.;

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Класс опасности отходов определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО-2017), утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242.

Таблица 1.6.1 – Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды

Степень вредного воздействия отходов на ОС	**Критерии отнесения отходов к классу опасности для ОС**	**Класс опасности отхода для ОС**
Очень высокая	Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует	I класс чрезвычайно опасные
Высокая	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия	II класс высокоопасные

Степень вредного воздействия отходов на ОС	Критерии отнесения отходов к классу опасности для ОС	Класс опасности отхода для ОС
Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника	III класс умеренноопасные
Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет	IV класс малоопасные
Очень низкая	Экологическая система практически не нарушена	V класс практически неопасные

Проектом предусматривается проживание и питание строителей в пределах города с ежедневной доставкой к месту работ.

Снабжение строительства электроэнергией обеспечивается от существующих сетей, водой - привозной, канализованием - установкой биотуалетов, связью - мобильной.

Ремонт строительных машин и механизмов производятся только в специально отведенных для этого местах (СТОА).

Освещение зоны производства будет производиться от прожекторов.

Настоящий раздел содержит:

- сведения о видах, классах опасности отходов для окружающей среды, опасных свойствах отходов, образующихся в процессе проведения работ по строительству объекта;

- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в процессе проведения работ по строительству и эксплуатации объекта.

При определении видов и количества отходов учтено, что проведение планового технического обслуживания и ремонта строительной техники будет осуществляться

только на производственных базах специализированных организаций. Опасные отходы, образующиеся при этом, не будут размещаться на территории объекта проектирования.

Текущее техническое обслуживание и регулировочные работы будут осуществляться на территории объекта, на бетонированной площадке для стоянки строительной техники.

Количество строительных отходов, образующихся в процессе проведения работ, определено в соответствии с «Правилами разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96) по расходу строительных материалов.

Образующиеся строительные отходы (количество определяется по факту) подлежат вывозу специализированным автотранспортом на полигоны бытовых и промышленных отходов.

Контейнеры для сбора строительных и бытовых отходов устанавливают на площадке, расположенной вблизи с объектом строительства.

Решение вопроса по обращению с данными видами лежит на подрядных организациях, осуществляющих строительные работы.

Сводный перечень видов отходов, образующихся в процессе строительства, представлен в таблице 1.6.2

Таблица 1.6.2 - Перечень отходов образующихся в процессе строительства

Наименование отходов	Класс опасности отхода для ОС	Наименование производства
Лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства	3	Освещение
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	3	Мойка колес
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	4	Мойка колес

Шлак сварочный	4	Сварочные работы
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	4	Жизнедеятельность рабочих
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Строительные работы
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4	Окрасочные работы
Остатки и огарки сварочных электродов	5	Сварочные работы
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	5	Столовая

Сведения о видах и объемах отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице 1.6.3

Таблица 1.6.3 - Перечень и общее количество отходов образующихся в процессе производства строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Место образования отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Периодичность образования/ вывоза	Количество, (т/период)	Схема операционного движения отходов
			ФККО				
Лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства	СП	4 82 411 21 52 3	3	Изделие из нескольких материалов	Период строительства /по мере образования	0,024	Передача для утилизации в специализированную организацию
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	СП	4 06 350 01 31 3	3	Жидкое в жидком	Период строительства /по мере образования	0,2352	Передача для обезвреживания в специализированную организацию
Итого 3 класса опасности:						**0,2592**	

Наименование отходов	Место образования	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Периодичность образования/	Количество, (т/перио	Схема операционного движения
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	СП	9 19 204 02 60 4	4	Твердый	Период строительства /по мере образования	0,00654	Передача для утилизации в специализированную организацию
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	СП	7 33 100 01 72 4	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Период строительства /по мере накопления	73,36	Передача для размещения в специализированн ую организацию
Шлак сварочный	СП	9 19 100 02 20 4	4	Твердый	Период строительства / по мере накопления	0,0454139	Передача для размещения в специализированн ую организацию
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	СП	4 68 112 02 51 4	4	Изделие из одного материала	Период строительства /по мере накопления	0,004	Передача для обезвреживания в специализированную организацию
Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	СП	7 29 01 0 11 39 4	4	Прочие дисперсные системы	Период строительства /по мере накопления	8,624	Передача для обезвреживания в специализированную организацию
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	СП	7 32 22 1 01 30 4	4	Дисперсные системы	Период строительства /по мере накопления	6,783	Передача для обезвреживания в специализированную организацию
Итого 4 класса опасности:						**88,82295**	
Остатки и огарки стальных сварочных	СП	9 19 100 01 20 5	5	Твердый	Период строительства /по мере	0,0129754	Передача для использования в специализирован

Наименование отходов	Место образования	Код по ФККО	Класс опасности	Агрегатное состояние	Периодичность образования/	Количество, (т/период образования	Схема операционного движения
электродов							ную организацию
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	СП	7 36 10 0 01 30 5	5	Дисперсные системы	Период строительства/ по мере накопления	43,136	Передача для размещения в специализированную организацию*
Итого 5 класса опасности:						**43,14898**	
Всего за период строительства:						**132,23112**	

Складирование (утилизация) отходов

Способы временного хранения (накопления) отходов и оборудование площадок для складирования отходов в период строительства и на период эксплуатации исключают возможное загрязнение окружающей среды, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Места временного хранения твердых коммунальных отходов (размещения контейнерных площадок) выбираются согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и должны быть удалены от жилых строений, мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м. Время хранения отходов не должно превышать 3 суток.

Период проведения работ по строительству объекта

Требования к обустройству мест накопления строительного мусора:

- места хранения должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение отходами почвы и почвенного слоя;

- размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов работ по строительству на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов;

- для раздельного складирования габаритных отходов места хранения должны быть оборудованы бункерами-накопителями в необходимом количестве;

- раздельное складирование негабаритных отходов, не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадках с водонепроницаемым покрытием;

- к местам хранения должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Для сбора мусора от бытовых помещений предусмотрена установка ёмкостей с полиэтиленовыми пакетами в местах размещения временных бытовых помещений строителей. Удаление мусора производится ежедневно в места хранения твёрдых коммунальных отходов установленные для временных строительных площадок с последующим вывозом на полигон, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Для сбора используются стандартные контейнеры V=0,75 м3. Контейнеры заполнять не более 2/3 объема.

Вывоз ТКО и строительных отходов предусмотрен автомобильным транспортом на полигон, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов, по договору со специализированной организацией.

Оценка воздействия отходов на компоненты окружающей среды

Воздействие от образования отходов, в основном, будут испытывать земельные ресурсы. Характер воздействия при проведении работ по строительству объекта будет локализован по времени выполнения работ и площади нарушения земель.

Места временного хранения отходов соответствуют требованиям санитарных норм и правил, перечисленным в предыдущем подразделе. Воздействие при временном складировании отходов сведено к минимуму.

Условия сбора и транспортировки отходов на площадки определяется их качественными и количественными характеристиками, классом токсичности.

Таблица 1.6.4 – Условия хранения отходов

Наименование отхода или группы отходов	**Необходимые условия хранения**
Лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства	В металлических контейнерах с крышкой на территории стройгородка
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	В металлических контейнерах с крышкой на территории стройгородка

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, Осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный	Собирается в резервуаре установки мойки колес
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	Собирается в резервуаре туалетных кабин.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, Шлак сварочный	В выкатных металлических контейнерах с крышкой на территории стройгородка
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Площадка с твердым покрытием

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом токсичности отхода, их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или переработки.

Характеристика площадок временного хранения и накопления отходов эксплуатации

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующих отходов, а также с учетом требований, соответствующих с Постановлением правительства Москвы от 12.12.2006 г. № 981-1111 «Об утверждении единых экологических требований по устройству мест временного хранения отходов».

Отходы ТБО, образующиеся от рабочего персонала и пассажиров в результате эксплуатации проектируемого объекта предусматривается в специальных помещениях, откуда они по мере накопления будут вывозиться на предприятия, осуществляющие обезвреживание или захоронение отходов.

Периодичность удаления твердых бытовых отходов может быть откорректирована в зависимости от требований обслуживающей компании после ввода

объекта в эксплуатацию и согласования с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы г. Москвы.

Сведения о мероприятиях, направленных на снижение влияния отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта

Для уменьшения вредного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечения полного соответствия мест их централизованного временного накопления (хранения) на территории проектируемого объекта необходимо:

приобрести мусоросборные контейнеры необходимого объема для сбора ТБО.

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на окружающую среду в период эксплуатации заключаются в уменьшении выноса загрязнения с поверхностным стоком и эксплуатации мест хранения отходов в надлежащим виде в соответствии с чем предусматривают следующее:

- соблюдение условий хранения;

- организация регулярной уборки территории;

- своевременное проведение ремонта дорожных покрытий;

- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта на дорожное покрытие.

1. Соблюдение условий хранения

Твердые бытовые отходы

Условия хранения:

- должны храниться в специальных металлических контейнерах, установленных на площадках с твердым покрытием, огороженных с 3-х сторон сплошным ограждением;

- площадка должна располагаться не ближе 20 м от жилья;

- вывоз должен осуществляться своевременно согласно договору, заключенному со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается:

- переполнение контейнеров;

- поступление в контейнеры отходов 1 и 2 классов опасности (лампы дневного света, аккумуляторы, отходы химического производства);

- использование ТБО на подсыпку дорог, площадок;

- сжигание ТБО на промышленных площадках, особенно вблизи жилых домов;

- срок хранения в холодное время года (при температуре -5 град. и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре - свыше +5 град.) не более одних суток;

- дезинфицировать хлорактивными веществами и их растворами металлические емкости, контейнеры;

- емкости с отходами не допускается выставлять за пределы мусоросборного помещения заблаговременно (ранее одного часа) до прибытия специального автотранспорта.

7.5. Результаты оценки физического воздействия

Одним из наиболее существенных факторов физического воздействия, является шум. Шум, возникающий при движении транспортных средств, ухудшает качество среды обитания человека на прилегающих к проведению работ по строительству объекта территориях.

Шум представляет собой физические колебания, передаваемые по воздуху, и служит источником акустического дискомфорта для человека.

Шум, создаваемый в процессе производства работ по строительству, образуется локальными различными источниками разной звуковой мощности.

Исходя из анализа технологии проведения работ, выявлены наиболее шумные работы, проводимые в пределах строительной площадки. Шумовые характеристики строительной техники приняты аналогичным значениям измеренных УЗД строительных машин и механизмов с подобными техническими характеристиками и представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Шумовые характеристики применяемого оборудования

№ п.п.	Состав технологического захватки	Шумовая характеристика, дБА	
		Lэкв.	Lмакс.
1	Компрессор	72	-
2	Бульдозер	77	80
2	Автобетоносмеситель	75	78
3	Автобетононасос	74	76
4	Сварочный аппарат	80	-
5	Экскаватор	70	74
6	Кран на специальном шасси	74	78
7	Кран на специальном шасси автомобильного типа	74	76
8	Автокраны г/п 25 -100 т	70	72
9	Фронтальный погрузчик	70	75
10	Экскаватор	74	79
11	Грейферный экскаватор	74	80
12	Автогрейдер	79	85

№ п.п.	Состав технологического захватки	Шумовая характеристика, дБА	
		Lэкв.	Lмакс.
13	Бетононасос	72	79
14	Грейдер	71	76

Для расчетов акустического воздействия используются данные о максимальном возможном количестве строительной техники на стройплощадке (рассматривается наиболее худшая шумовая ситуация).

Согласно проведенным акустическим расчетам в период проведения строительства эквивалентный уровень шума на границе строительной площадки составит 52,20 дБА, что не превысит нормативных величин нормативного значения 55 дБА и максимальный уровень шума на границе строительной площадки составит 68,1 дБА, что не превысит нормативных величин нормативного значения 70 дБА.

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что санитарные нормы в ближайшей селитебной зоне будут соблюдаться и планируемое строительство не внесет ощутимого влияния в акустическую обстановку населенных пунктов.

Таким образом, в условиях строительства шум не будут превышать допустимые санитарные нормы (ПДУ), акустическое воздействие будет кратковременным, локальным и незначительным.

Все результаты расчетов сопоставляются с требованиями действующих СН2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», которые приведены в таблице 1.7.2.

Таблица 1.7.2 – Допустимые уровни шума

Наименование помещений	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Г ц									Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям детских дошкольных учреждений и школ: с 7 до 23 ч. с 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

Период эксплуатации

Основным источником шума на площадке производства работ является работа двигателей автомобилей, работающих на территории складирования отходов и на разгрузочной площадке перед МСК, а также прессовальное оборудование МСК, установленное внутри здания.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц; рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

Акустический расчет уровней шума техники, выполняется в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек;
- определение путей распространения шума от источника до расчетной точки;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетной точке.
- Поскольку часть прессовального оборудования расположена внутри здания мусоросортировочного комплекса для оценки шумового воздействия необходимо учитывать шум, проникающий из помещения на территорию.

Сведения об источниках шума и их уровнях звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами; уровнях звука и эквивалентные уровни звука представлены ниже (Таблица 1.7.3).

Таблица 1.7.3 - Шумовые характеристики источников шума

№ источника шума	Оборудование	Кол-во	Уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Постоянные источники шума												
ИШ-1	Цех сортировки	1	77,0	82,0	79,0	76,0	76,0	73,0	67,0	66,0	80,4	
ИШ-2	Вентиляция МСК	2	70,1	78,1	68,2	59,8	60,5	58,5	58,5	54,1	68,0	

ИШ-3	Компрессор (участок компостирования)	2	80,3	81,7	83,0	83,3	82,9	79,6	75,4	70,9	87,0	
ИШ-4	Насос топливозаправщика	1	18,8	44,7	35,9	43,0	49,9	44,4	39,9	30,1	52,0	
ИШ-5	Насос КНС (прием поверхностного стока)	1	68,0	70,0	69,0	72,0	72,0	70,0	69,0	64,0	77,0	
ИШ-6	Насос КНС (прием хоз.-бытового стока)	1	68,0	70,0	69,0	72,0	72,0	70,0	69,0	64,0	77,0	
ИШ-7	Насос КНС (прим фильтрата)	1	68,0	70,0	69,0	72,0	72,0	70,0	69,0	64,0	77,0	
Непостоянные источники шума												
ИШ-9	Погрузчик фронтальныйАмкод ор 352	1									85	97
ИШ-10	Мусоровозы	10									89	96
ИШ-11	Поливомоечная машина КО-002 (на базе ЗИЛ-130)	1									89	102
ИШ-12	Бульдозер пневмоколесный ДЗ- 82	1									90	102
ИШ-13	Бульдозер Б10М (уплотняющая машина)	1									90	104
ИШ-14	Спецтехника (доставка рабочих, воды)	5									60	80

Ввиду неравномерного распределения техники на полигоне участок захоронения отходов рассматривается как единый площадной источник шума, учитывающий работу техникина карте складирования отходов и разгрузочной площадке.

Транспортные источники шума

Шумовой характеристикой автомобильного транспорта в соответствии с ГОСТ 204442014, является эквивалентный и максимальный уровни звука, устанавливаемые в 7,5 м от оси первой полосы движения транспорта на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Максимальные уровни звука, создаваемые движением различного типа автомашин при скорости движения 60 км/час, выбраны согласно таблице 17 Справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» и представлены в таблице 1.7.4.

Таблица 1.7.4 - Максимальный уровень звука от движения автомашин

№ п/п	Вид и тип автомобиля	Максимальный уровень звука при скорости движения		
		60 км/час	15км/час	5 км/час
1	ВАЗ	74		42
2	ГАЗ-24	78		46
3	ГАЗ-52	86		54
4	ЗИЛ-130	88		56
5	КамАЗ	89		57
6	МАЗ	94		

Источниками транспортного шума являются:

- бульдозеры для планировочно-уплотнительных работ (ИТТТ-1);
- автосамосвал для перемещения материала изоляционного слоя (ИШ-2);
- манипулятор на базе КаМАЗ для перемещения отсева (органики) на участок компостирования (ИШ-3);
- поливомоечная машина на базе ЗИЛ-130 (ИШ-4)
- погрузчики для перемещения ВМР на площадку хранения, погрузки отходов на линию сортировки, для погрузки-разгрузки отсева (органики) на участке компостирования, атакже для работы на участке КГМ (8 ед.) (ИШ-5 - 8);
- большегрузные автомобили для завоза ТКО и КГМ (автомашины типа «КаМАЗ») (ИШ-9);
- трактор, эксплуатируемый на территории рассматриваемого объекта для уборки территории (ИШ-10);
- мультилифт КАМАЗ-658667-00 (ИШ-11).

Таким образом, согласно расчету уровень звука от входных/выходных патрубков вентиляционных систем в помещения подверженных наибольшему воздействию не превысит предельно-допустимых уровней шума.

Если учесть, что проветривание помещений организовано с помощью проточно--вытяжной вентиляции с механическим побуждением и окна при обычном режиме

функционировании будут закрыты, т.е. проникновение уровня звука с улицы сведено к минимуму, можно сделать вывод о соблюдении нормативных требований по уровню шума, в помещениях проектируемого здания.

Для обеспечения нормативных уровней звукового давления, вибрации и инфразвука, в помещениях с постоянным пребыванием людей проектом предусматривается следующие мероприятия:

. на вытяжных и приточных установках устанавливаются шумоглушители;

размещение оборудования в отдельных помещениях;

в помещениях с постоянным пребыванием людей на стенах и потолках применены конструкции и материалы для снижения уровня шума: облицовка ГКЛВО с заполнением звукоизолирующими плитами из минеральных волокон и подвесной модульный потолок.

Мероприятия по снижению структурного звука и инфразвуковых колебаний - установка вентиляционного и другого инженерного оборудования в комплекте с предусмотренными производителем виброизолирующими устройствами (гибкие вставки в местах соединения вентиляционной установки с воздуховодом, виброизолирующие прокладки, амортизаторы и т.д. (данные устройства должны входить в комплект поставки).

агрегаты с динамическими нагрузками (вентиляторы, насосы, компрессоры и т.п.) жестко монтируются на пригрузочной железобетонной плите или металлической раме, которая опирается на виброизоляторы;

в системах трубопроводов, должны применяться гибкие вставки - резинотканевые рукава, армированные металлическими спиралями, в зависимости от гидравлического давления в сети. Гибкие вставки следует располагать как можно ближе к установке как на нагнетательной, так и на всасывающей линиях.

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Мероприятия по уменьшению воздействия на атмосферу в период строительства

Для уменьшения количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в ходе строительства необходимо:

- осуществлять контроль соответствия строительной техники установленным Государственным стандартам и параметрам завода-изготовителя;

- осуществлять контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- заглушать двигатели автомобилей во время простоя дорожно-строительной техники;

- строительные машины и механизмы эксплуатировать только в исправном состоянии, осуществлять своевременное техническое обслуживание строительной техники;

- на площадке размещать только оборудование, требуемое для выполнения определенной текущей операции;

- обеспечить рассредоточение во времени работы машин и механизмов не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- осуществлять контроль соответствия выбросов выхлопных газов строительной техники установленным техническим нормативам, при обнаружении превышения ПДВ, организация – владелец техники должна устранить причины путем регулирования работ топливно-выхлопной системы двигателей;

- обеспечить транспортирование строительных материалов специализированными автомобилями с герметичными кузовами, исключающими возможность попадания материала в окружающую среду;

- производить увлажнение пылящих строительных материалов (песок, щебень);

- применяемые щебень и песок должны соответствовать гигиеническим нормативам и иметь санитарные сертификаты качества;

- запретить разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;

- исключить использование при строительстве материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т. д.;

- оперативное реагировать на все случаи нарушения природоохранного законодательства.

Охрана окружающей среды на этапе проведения работ заключается в следующем:

– обеспечение максимально-возможной защиты строительного персонала от воздействия отрицательных факторов окружающей среды и производственных факторов на стройплощадке;

– минимизация отрицательного воздействия в ходе производства работ на окружающую природную среду;

– предотвращение возможных экологических аварий и нарушений природоохранного законодательства России в процессе выполнения работ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями с точки зрения рассеивания выбросов в атмосфере являются: штиль, туман, температурная инверсия. В таких условиях происходит накапливание примесей в нижних слоях атмосферы, на уровне дыхания людей. Поэтому в данные периоды должны осуществляться мероприятия по кратковременному сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Система предупреждений касается наиболее крупных предприятий, разрабатывается и воплощается органами Росгидромета.

Необходимо знать ряд мероприятий общего характера, связанных с сокращением выбросов в НМУ:

– смещение во времени технологических процессов, связанных с большим выделением вредных веществ в атмосферу;

– ограничение интенсивности передвижения транспорта по площадке;

– усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

– перенос сроков планово-предупредительных работ по ремонту;

– полив и очистка полотна дороги.

7.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Размещение объектов и вспомогательных строений и сооружений на период строительства принято из условия наименьшего занятия земель путем рационального размещения сооружений.

Производство работ по строительсву объекта необходимо осуществлять, не допуская существенного негативного воздействия на сложившиеся экосистемы, соблюдая определенные природоохранные требования к составу, свойствам строительного материала, графику и технологии выполнения всех видов работ.

В целях охраны земельных ресурсов в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- закрепление границ, отводимых под организацию процесса строительству, земель строго в соответствии с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в постоянное пользование под производство работ, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;

- ограждение зоны строительных работ;

- запрет на передвижение транспортных средств и строительной техники вне установленных транспортных маршрутов по площадкам с твердым покрытием;

- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта, стоянки строительной техники, площадок размещения технологических сооружений для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунт.

- площадки для стоянки техники выполнить на спланированной с уклоном к приямку площадке. Покрытие площадки и приямок выполнить из водонепроницаемых материалов. Площадки для отстоя техники обваловать по

периметру валиком из грунта высотой 300 мм. Водонепроницаемое покрытие завести на валик обваловки.;

- заправку строительной техники на автоходу и автотранспорт производить на ближайшей заправочной станции, а строительную технику – заправлять от автомобильных заправщиков, оборудованных специальными заправочными пистолетами. При заправке использовать специальные поддоны, выполненные из негорючих материалов и исключающие растекание горюче-смазочных материалов за пределы поддона;

- использование при монтажных и землеройных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;

- своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания (ЕО), первого технического обслуживания (ТО-1), второго технического обслуживания (ТО-2), и сезонного технического обслуживания (СО) в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;

- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных сточных вод с площадки стоянки строительной техники на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;

- организация своевременного вывоза хоз-фекальных стоков мобильных туалетных кабин, устанавливаемых на строительных площадках;

- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами, а также загрязнения горюче-смазочными материалами; организация сбора мусора и отходов в специальные емкости (мусоросборники) с регулярным вывозом их для размещения и обезвреживания на существующие лицензированные полигоны;

- организация регулярной уборки территории;

- оснащение строительных площадок бытовыми сооружениями передвижного или контейнерного типа, не требующими устройства заглубления;

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ по строительству;

- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, особенно в части, касающейся устройства насыпей, природоохранных мероприятий, таких как рекультивация нарушенных земель, организация очистки поверхностного стока;

- организация вертикальной планировки строительных площадок для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;

- обеспечение постоянного контроля высотных отметок при проведении земляных работ.

Закрытие полигона для приема отходов осуществляется после отсыпки его на отметку, установленную проектом. В данном случае это отметка 174.00, а с учетом высоты слоя изолирующего грунта h=0.30 м - 174.30.

Полигон по захоронению отходов может рассматриваться как закрытый только после того, как должностные лица компетентного органа государственной власти выполнили заключительный осмотр объекта на местности, оценили всю информацию, предоставленную владельцем полигона, и проинформировали его об одобрении закрытия полигона.

Закрытие полигона для приема отходов допускается только после получения разрешения компетентного органа государственной власти.

После закрытия полигона для приема ТКО наступает следующий этап его жизненного цикла - период стабилизации, который составляет 2 года, в течение которого происходит процесс упрочения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния, по истечении которого приступают к рекультивационным работам.

Проведение рекультивации зоны размещения отходов продиктовано необходимостью ликвидации отрицательного воздействия ТКО на состояние окружающей среды.

Рекультивация производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географическими и климатическими условиями района;
- фактическим состоянием нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель, согласно Заданию на проектирование объекта, принято санитарно-гигиеническое направление с устройством посева трав на поверхности финального перекрытия участка размещения ТКО.

Принятое направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- предотвращение поступления (вымывания) загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды;
- укрепление поверхности откосов для предотвращения их эрозии;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова;
- создание экологически и эстетически сбалансированного приемлемого ландшафта.

Рекультивация зоны размещения ТКО предусмотрена в два этапа:

- техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация.

На этапе технической рекультивации предусматривается проведение следующих мероприятий:

- засыпка трещин и провалов поверхности свалочного тела местным грунтом с уплотнением после периода стабилизации;
- устройство технологической дороги до отметки 174.30;
- обработка поверхности зоны размещения ТКО гербицидами;
- устройство защитного экрана поверхности зоны ТКО, формирование и укрепление откосов карт отходов;
- устройство анкерной траншеи;
- устройство системы газовых выпусков (газовый дренаж);
- организация очистки свалочного газа (биогаза);
- устройство рекультивационного слоя;
- откачка фильтрата из накопительной емкости и очистка его на мобильной установке очистки фильтрата, ливневых, талых стоков.

Работы этапа технической рекультивации выполняются организацией, эксплуатирующей полигон.

Режим работ по технической рекультивации земель: в теплое время года (со средней суточной температурой выше -5°С), в одну смену продолжительностью 8 часов. Продолжительность этапа устанавливается организацией-исполнителем работ.

Учитывая климатическую характеристику района размещения объекта, предлагается работы технического этапа рекультивации выполнять с марта по ноябрь - 9 месяцев в году.

Организация работ при проведении технической рекультивации предусматривает охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации и технику безопасности.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации определены расчетно-графическим методом при разработке графической части раздела.

При этом, в объемах работ по укладке геосинтетических материалов при устройстве защитного экрана поверхности зоны ТКО учтены угол заложения откосов, 10% добор на раскрой материалов по месту и крепление их в анкерной траншее, а в объемах привозных грунтов учтен К=0.10 на уплотнение.

Биологическая рекультивация территории полигона проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по предотвращению деградации прилегающих территорий.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних бобовых трав на рекультивируемой поверхности;
- посев многолетних злаковых трав;
- уход за посевами.

Для повышения плодородия нарушенных земель, при их подготовке под посев многолетних злаковых, предусматривается проведение мелиорации по системе сидерального пара, включающей выполнение агротехнических и гидромелиоративных мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологическая рекультивация проводится в течение четырех лет. Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

В первый год проведения биологического этапа рекультивации производится подготовка почвы, включающая в себя боронование в 2 следа, внесение основного

удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками.

С целью ускорения процессов разложения углеводородсодержащих отходов в загрязненный грунт вносится гумино-минеральный комплекс (препарат «Био-ГМК» в соответствии с ТУ 20.59.59.900-001-42977967-2019 или другой аналогичный).

Для обогащения субстрата питательными веществами под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Каждый из видов минеральных удобрений, выпускаемых промышленностью, содержит определенное количество действующего вещества, выражаемое в процентах.

Для восстановления утраченного плодородия и структурного состояния субстрата перед возделыванием более требовательных к почвенному питанию многолетних трав рекомендуется высевать многолетние бобовые травы. Эти травы накапливают в почве ежегодно до 80 кг азота, оставляя в ней от 70 до 150 ц/га органического вещества корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления.

Весной проводится посев донника белого. Посев семян на пологих участках производят механизированным способом. Посев травосмеси на крутых откосах производится вручную или с использованием средств малой механизации.

Осенью первого года производят скашивание трав и вносят дополнительно минеральные удобрения. Зеленую массу скошенных трав оставляют на рекультивируемом участке в качестве сидерального удобрения.

На второй год работ после весенней обработки рекультивационного слоя проводится посев травосмеси многолетних злаковых трав. Одновременно под посев вносятся азотные удобрения. Осенью осуществляют подкормку фосфорными и калийными удобрениями.

Биологические мероприятия считаются завершенными, если рост трав и формирование травостоя с агрономической точки зрения проходит нормально - зарастает не менее 80% площади.

7.3. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрено соблюдение режима работ, сводящего к минимуму возможность загрязнения поверхностных вод:

- вертикальная планировка строительных площадок предотвращает сток ливневых сточных вод с их территорий;

- покрытие строительных площадок железобетонными плитами предупреждает просачивание ливневых сточных вод в грунтовые воды;

- площадку для отстоя техники, мусорных контейнеров выполнить с водонепроницаемым покрытием по уклону к приямку для сбора поверхностных стоков. Площадку обваловать по периметру. Обеспечить очистку поверхностного стока, установив ЛОСы. По окончании строительства площадку демонтировать, мусор от разборки вывести на полигон ТКО по договору.

- число временных подъездных дорог к объекту минимально;

- строительные материалы поставляются по мере необходимости, строительный мусор вывозится без временного хранения, по мере образования;

- строительная техника доставляется к месту производства работ на основании календарного плана работ;

- бытовые сооружения на строительной площадке приняты передвижного или контейнерного типа, не требующие устройства заглубления. Для удовлетворения физиологических и гигиенических потребностей устанавливаются мобильные туалетные кабинки (МТК). МТК представляют транспортируемую конструкцию, оборудованную унитазом, держателем туалетной бумаги, рукомойником дачного типа. Объем бачка для фекальных стоков 250 л.;

- места долговременного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием за пределами водоохранной зоны;

- заправка техники с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, с применением поддонов, для предотвращения попадания загрязнения в почву;

- заправка самоходной техники топливом производится на существующих стационарных АЗС;

- ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;

- передвижение транспортных средств и строительной техники строго в пределах строительной полосы;

- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;

- максимальное использование сборных, завозимых на объект в готовом виде, железобетонных и металлических конструкций.

7.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

С целью минимизации воздействия отходов, образующихся в период проведения строительных работ, на окружающую среду, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1 Проведение строительных работ в пределах отведенного земельного участка.

2. Покрытие временных стройплощадок, подъездных дорог и монтажных площадок устраивается из бетонных плит. Внутриплощадочные проезды, временные технологические дороги и площадки для стоянки строительной техники сооружаются из бетонных плит.

3. Проведение технического обслуживания и ремонта строительной техники только на производственных базах специализированных предприятий.

4. Хранение строительных материалов на бетонированных площадках.

5. Хранение отходов, образованных при строительстве, только в металлических контейнерах, установленных на бетонированных площадках.

6. Проведение заправки строительной техники с ограниченной подвижностью на бетонированных площадках автозаправщиками с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия и с использованием металлического поддона, исключающего проливы нефтепродуктов.

7. Заправка автотранспорта производится на стационарных АЗС.

8. Вывоз отходов (осадков) в герметичных емкостях (биотуалетах) специальным автотранспортом на очистные сооружения канализации.

9. Сброс хозяйствено-бытовых стоков в хозяйствено-бытовую канализацию.

9. Наличие специальной емкости и металлического поддона для исключения пролива минеральных масел из строительной техники в случае ее поломки;

10. Обучение рабочего персонала правилам сбора и хранения отходов, во избежание смешивания опасных отходов с другими видами отходов.

11. Передача максимального количества отходов специализированным организациям для использования в качестве сырья при производстве строительных материалов.

Мероприятия по сбору опасных отходов

Сбор опасных отходов следует осуществлять раздельно по их видам, классам опасности и другим признакам в связи с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение.

Места временного хранения отходов оборудовать таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод. Для сбора строительного мусора на участках проведения строительных работ предусмотрена установка передвижных контейнеров.

Установить предельное накопление отходов на объектах их образования, сроки и способы их хранения в соответствии с экологическими требованиями, санитарными нормами и правилами, а также правилами пожарной безопасности.

Мероприятия по транспортировке опасных отходов.

Транспортировка опасных отходов должна производиться спецавтотранспортом подрядчика или транспортом предприятия, занимающегося утилизацией или переработкой отходов.

Требования к транспортированию опасных отходов в соответствии с законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.:

1. Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

• наличие паспорта опасных отходов;

• наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

• соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;

• наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

2. Порядок транспортирования опасных отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности должны быть разработаны организацией, имеющей лицензию на транспортировку опасных отходов.

Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Подрядчик обязан:

1. Иметь заключенные договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов. Самостоятельные действия по обращению с отходами допускается при наличии соответствующих лицензии на перемещение (транспортирование), переработку, использование, обезвреживание, захоронение отходов. При этом в договоре должно быть прописано право собственности на отходы.

2. Учитывать в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов образовавшиеся, переданные на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительные отходы.

3. Заполнять акты сдачи строительных отходов и передавать их перевозчику строительных отходов.

Получатель строительных отходов обязан при приеме отходов от перевозчика или образователя строительных отходов заполнять отрывной контрольный талон и вручать его перевозчику отходов, для последующей передаче подрядной организации.

Акт сдачи отходов остается у получателя отходов, для осуществления учета принятых отходов.

По завершению вывоза отходов с объекта образования отходов, подрядная организация на основании отрывных контрольных талонов оформляет справку сдачи-приемки отходов. Справка представляется в согласующую организацию для оформления заключения о соблюдении регламента.

7.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве объекта будут максимально использоваться существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

Осуществление предлагаемой системы мероприятий (таблица 2.5.1) позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к биоте и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

Таблица 2.5.1 – Мероприятия по охране растительности

Вид воздействия	**Природоохранные мероприятия**
Уничтожение растительных сообществ в границах землеотвода	Строгое соблюдение границ землеотвода. Использование уже имеющейся инфраструктуры
Повреждение растительности на границах со стройплощадками	Строгое соблюдение границ землеотвода.
Загрязнение прилегающей территории строительным и бытовым мусором	Строгое соблюдение границ землеотвода. Своевременный вывоз и захоронение отходов.
Угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ	Мониторинг состояния растительных сообществ.
Нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства	Своевременное проведение работ по благоустройству
Повышение пожароопасности территории	Строгое соблюдение правил пожарной безопасности

В результате проведенного обследования территории установлено, что рассматриваемый участок не является местом обитания какого-либо вида наземных позвоночных животных, по причине низких защитных и кормовых качеств территории.

Возможность минимизации негативного воздействия на животный мир в период строительства определяется следующим комплексом мероприятий:

- производство строительно-монтажных работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство;

- перемещение строительной техники допускать только в пределах специально отведенных дорог;

- минимизировать ущерб древесной растительности - местообитаний дендрофильных видов животных;

- исключить вероятность возгорания на территории площадки и прилегающей местности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства;

- осуществлять и контролировать проведение благоустройства на территориях землеотвода предусмотренные проектом.

Конструктивные решения в период строительства, направленные на предотвращение попадания животных (для данной территории возможно попадание бродячих собак) на территорию сооружений линейного объекта, а так же под транспортные средства и в работающие механизмы включают следующие ограничения:

- производство строительно-монтажных работ будет строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство моста;

- проектом предусмотрено ограждение строительных площадок;

- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог.

Данным проектом устройства ограждений и специальных проходов для путей миграции не требуется, так как на территории производства работ отсутствуют пути миграции животных и концентрация объектов животного мира.

7.6. Рекомендации по мониторингу за состоянием окружающей среды

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий категория опасности природных процессов оценивается как:

- подтопление территории;

- пучение.

В рамках мониторинга на стадии строительства проводят визуальные наземные обследования, аэровизуальные наблюдения и дешифрирование данных дистанционного зондирования.

Наблюдения организуются в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- «Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов». МПР России, Москва, 1997;

- СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;

- «Макет программы по ведению государственного мониторинга геологической среды на территории субъекта Федерации». МПР РФ, Москва, 1998.

В случае если в ходе визуальных наблюдений выявляется, что развивающиеся процессы подтопления представляют опасность для объектов реконструкции, то на данных участках организуются площадки режимных наблюдений, с оборудованием гидрогеологических скважин.

Контролируемые параметры:

- внешние признаки подтопления, в том числе с использованием геоботанических индикаторов;

- проявления инженерно-геологических процессов, вызванных подтопением; распространение участков подъема уровня грунтовых вод; динамика процесса подтопления.

Контролируемые параметры, наблюдаемые в ходе визуальных наблюдений, фиксируются в полевом дневнике.

Проводимые наблюдения должны обеспечить:

- сбор информации об интенсивности проявления процесса подтопления и заболачивания территории;

- оценку воздействия работ на развитие подтопления.

Лабораторные и камеральные работы включают в себя:

- Обработка материалов полевых работ и анализ данных дистанционного зондирования.
- Составляются карты участков активного проявления процесса подтопления, производятся расчёты увеличения площади таких участков и их протяженности.
- Составляются заключения, экспертные и прогнозные оценки по подверженности строящихся объектов воздействию подтопления, оперативные рекомендации по защите инженерных сооружений, защите и охране геологической среды по результатам проведения режимных наблюдений.

Режим наблюдений:

Визуальные обследования в зоне проведения работ следует проводить - один раз в месяц в теплый период года.

Регистрация наблюдений

Все полученные в ходе обследований данные, характеризующие развитие процессов подтопления и заболачивания, регистрируются в журналах наблюдений и заносятся в электронную базу данных.

Форма отчетных материалов: маршрутные листы; копии аттестат аккредитации лаборатории; предложения по ведению мониторинга на период эксплуатации.

Обработка и хранение данных

На основе базы данных составляются каталоги участков подтопления. В каталогах должны быть представлены: привязка участков подтопления на местности, их протяженность, периодичность развития подтопления, источники подтопления, характеристики уровенного и химического режима подземных вод, при наличии таких наблюдений, и другие параметры.

Предложения к мониторингу процессов подтопления и заболачивания на стадии эксплуатации

На стадии эксплуатации мониторинг является продолжением мониторинга, организованного при реконструкции, и включает те же способы и методы наблюдений. В период реконструкции должны были быть выявлены наиболее опасные участки развития и возможной активизации подтопления, где при эксплуатации сооружений необходимо проводить режимные наблюдения.

Наблюдения за проявлением процесса подтопления, его взаимодействием с сооружениями и эффективностью мероприятий, направленных на снижение развития подтопления, производятся визуально в процессе проведения маршрутного обследования опасных участков.

Основные положения мониторинга окружающей среды в Российской Федерации отражены в следующих нормативно-правовых документах: Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

- согласно ст. 63. «Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том

числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду, а также в целях обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды».

Требования к экологическому обоснованию проектной документации на строительство объектов хозяйственной или иной деятельности изложены в Инструкции «По экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утв. Приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 г. №539.

Согласно п. 6.12 этой Инструкции проектные материалы должны включать:

- «характеристику экосистем в зоне воздействия объекта, оценку фонового состояния компонентов природной среды, устойчивости экосистем к воздействию и способности к восстановлению»;

- «оценку изменений в экосистемах в результате производства строительных работ»;

- «прогноз изменений природной среды (покомпонентно) при строительстве и эксплуатации объекта»;

- «обоснование природоохранных мероприятий по восстановлению и оздоровлению природной среды, сохранению ее биологического разнообразия» и т.д.

Согласно п. 6.13 этой Инструкции «дополнительно к проектным материалам необходимо представить «Программу по организации локального мониторинга окружающей среды и план ее финансирования».

Мониторинг водных объектов. Ведение мониторинга водных объектов регулируется следующими нормативными документами:

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ;

Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утв. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г. №219.

В соответствии с вышеуказанными нормативно-правовыми документами осуществление локального мониторинга водных объектов при строительстве и эксплуатации объектов является обязанностью водопользователя, которым является Компания, осуществляющая строительство и эксплуатацию объекта.

Мониторинг объектов должен включать:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными показателями поверхностных и подземных вод;

- сбор, хранение, пополнение и обработку данных наблюдений;

- создание и ведение банков данных;

- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей поверхностных и подземных вод.

Мониторинг атмосферного воздуха. Охрана и контроль за загрязнением атмосферного воздуха регламентируется Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.99 г.

Согласно ст.25 «Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха и (или) организуют экологические службы».

При осуществлении контроля юридические лица должны руководствоваться законодательством Российской Федерации, правилами и инструкциями, утвержденными специально уполномоченными органами государственного контроля за охраной атмосферного воздуха.

Мониторинг почвенного покрова и земельных ресурсов. Мониторинг земель в РФ является составной частью мониторинга за состоянием окружающей природной среды. Ведение мониторинга земель в РФ регулируется следующими основными законодательными актами:

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.01 №136-ФЗ.

В соответствии со ст. 67 Земельного кодекса РФ задачами государственного мониторинга земель является:

- своевременное выявление изменения состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов;

- информационное обеспечение ведения государственного земельного кадастра, государственного земельного контроля за использованием и охраной земель, иных

функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а также землеустройства;

- обеспечение граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

В зависимости от целей наблюдений государственный мониторинг земель может быть федеральным, региональным и локальным. Государственный мониторинг земель осуществляется в соответствии с федеральными, региональными и местными программами.

Объектом мониторинга земель являются все земли Российской Федерации, независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и характера использования. Согласно требованиям Положения «Об осуществлении государственного мониторинга земель» мониторинг включает в себя:

а) сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение;

б) непрерывное наблюдение за использованием земель исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;

в) анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

Съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения мониторинга, в зависимости от срока и периодичности проведения делятся на:

а) базовые (проводятся для получения данных о состоянии земель на момент начала ведения мониторинга);

б) периодические (проводятся для получения данных о состоянии земель за определенный период раз в 3 года и более);

в) оперативные (проводятся для получения данных о состоянии земель на текущий момент)».

Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ отражены также в ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», Постановлении Правительства РФ «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном

использовании плодородного слоя почвы» от 23.02.1994 №140 и «Рекомендациях по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ».

Мониторинг геологической среды (недр). Согласно Положению о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр (Приказ министерства природных ресурсов РФ 21 мая 2001 г. №433) мониторинг грунтовых вод и геологической среды являются составными частями государственного мониторинга состояния недр или геологической среды.

Целью мониторинга геологической среды является информационное обеспечение управления государственным фондом недр и рационального недропользования.

Основными задачами являются:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии недр;

- оценка состояния недр и прогнозирование его изменений;

- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;

- учет состояния недр по объектам недропользования, запасов подземных вод и их движения;

- разработка, обеспечение реализации и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного недропользования и охраны недр, а также по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;

- регулярное информирование органов государственной власти, организаций, недропользователей и других субъектов хозяйственной деятельности об изменениях состояния недр в установленном порядке;

- межведомственное взаимодействие и муждународное сотрудничество в сфере экологически безопасного природопользования.

Мониторинг биологических ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов регулируется Лесным кодексом Российской Федерации от 04.12.2006 г. №200-ФЗ.

Мониторинг лесов представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза состояния и динамики лесного фонда в целях государственного управления в области

использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов и повышения их экологических функций.

Порядок осуществления мониторинга лесов устанавливается федеральным органом управления лесным хозяйством совместно со специально уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей природной среды.

Мониторинг объектов животного мира осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. №52-ФЗ «О животном мире» и представляют собой систему регулярных наблюдений за распространением, численностью, физическим состоянием объектов животного мира, структурой, качеством и площадью среды и обитания (статья 15).

Целью мониторинга окружающей среды является осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объекта строительства.

При проведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации объекта строительства;

- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий при дальнейшей эксплуатации и реконструкции объекта;

- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве и эксплуатации объекта;

- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;

Изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;

- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;

- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации объекта;

- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;

- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

На территории проектируемого объекта силами специализированных лабораторий будет осуществляться локальный мониторинг окружающей среды и производственный экологический контроль.

Объектами мониторинга окружающей среды являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду: объекты (выбросы в атмосферный воздух);
- природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния объекта строительства.

Локальный мониторинг окружающей среды на объектах строительства будет включать:

- Мониторинг атмосферного воздуха;
- Мониторинг почвенного покрова;
- Мониторинг поверхностных вод;
- Изучение состояния водоохранной зоны;
- Мониторинг состояния геологической среды;
- Мониторинг растительного мира;
- Мониторинг животного мира.

Мониторинг состояния окружающей среды планируется проводить в периоды:

- перед началом строительных работ (этап инженерно-экологических изысканий);
- строительство;
- эксплуатация.

При проведении мониторинговых работ будут предусмотрены:

- стационарные пункты (точки), на которых, в частности, можно эффективно применять приборы аналитического контроля параметров состояния водной среды;
- маршрутные обследования различных компонентов природных сред с проведением необходимости замеров и отбором проб.

Структура мониторинговых наблюдений будет оптимизироваться по мере накопления соответствующей информации. Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объем наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативнометодических документов, действующих на территории российской Федерации.

Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля за состоянием флоры и фауны суши, предусматривается использовать традиционные подходы сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Основу системы сбора информации о состоянии окружающей природной среды в ходе мониторинга составляют наблюдательные сети. Наблюдательные сети призваны обеспечить всесторонний сбор достоверной информации об источниках загрязнения и состоянии различных компонентов окружающей среды.

Сеть наблюдательных постов будет размещена с учетом:

- источников загрязнения и деградации экосистем;
- природно-территориальной дифференциации территории района;
- распространения, характера и динамики проявления неблагоприятных природных процессов, сложности инженерно-геологических условий, наличия водных объектов, особо охраняемых территорий и т.п.

Критерии выбора пространственной схемы пунктов мониторинга опираются на необходимость:

- контроля источника воздействия на окружающую среду;
- контроля природной среды на расстояниях от источников воздействия на нее, рекомендуемых в нормативной и научно-методической литературе;
- ведение наблюдений на фоновых участках вне зоны исследуемого воздействия;

- увязки выбираемых пунктов с уже существующей сетью государственного ведомственного контроля для составления окружающей среды;
- возможности доступа людей и технических средств в пункты наблюдений.

Мониторинг окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта

Мониторинг атмосферного воздуха. Целью мониторинга атмосферного воздуха является оценка влияния строительства и эксплуатации объекта на качество атмосферного воздуха.

Программа мониторинга атмосферного воздуха включает в себя наблюдения в следующие периоды:

Реконструкция объекта;

Эксплуатация объекта.

Точки наблюдения за качеством атмосферного воздуха предлагается разместить у ближайших к объекту границ рецепторных зон - жилых - с таким расчетом, чтобы влияние других источников воздействия не сказывалось. При обнаружении сверхнормативных концентраций контролируемых веществ или аварийных событиях на объекте необходима организация специальных наблюдений.

Объекты наблюдения и пункты наблюдения должны соответствовать требованиям нормативных документов и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Рекомендуемый основной перечень показателей, учитывающихся при проведении мониторинга загрязнения атмосферного воздуха при строительстве: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), взвешенные вещества, серы диоксид, углерода оксид.

Акустический мониторинг. Основным источником шумового воздействия также является автотранспортная и строительная техника. По санитарным нормам (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") максимальным допустимым уровнем звука на данной территории является уровень, равный 70 дБА в дневное время и 60 дБА в ночное время. Контроль уровня шума предполагается проводить ежедневно с передвижной лабораторией в утренние и дневные часы на всех строительных площадках. Заезд на территорию строительства автомашин,

обслуживающих проектируемый объект в плановом режиме, должен осуществляться только в дневное время.

Почвенный мониторинг. Целью мониторинга почв является контроль за качеством почв.

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ (ГОСТ 17.4.4.02-2017). Объектом мониторинга в период строительства является почвенный покров на площадках строительства, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Для контроля деградации почвенного покрова отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Для контроля загрязнения почв поверхностно распределяющимися веществами (нефть, нефтепродукты) пробы отбираются послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см массой не более 200 г каждая (ГОСТ 17.4.4.02-2017).

Наблюдательная сеть включает в себя (см. таблица 1.6.3).

Таблица 1.6.3 – Наблюдательная сеть почвенного покрова

Объект наблюдений и критерии его выбора	Число точек (шурфов)
Площадка строительства	2
ИТОГО:	2

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 в каждой точке наблюдений закладывается 2 шурфа: один шурф - на нарушенной площадке строящегося объекта, второй - в идентичных естественных условиях. Чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием строительства, ненарушенные (фоновые) площадки закладываются на площадке строительства - на расстоянии от источников загрязнения, превышающем 3-кратную величину санитарно-защитной зоны (ГОСТ 17.4.4.02-2017). При наличии вблизи строящегося объекта точек фонового (предстроительного) мониторинга

закладывается только один почвенный шурф - на нарушенной строительством площадке.

При строительстве отбор проб почв для анализа выполняется: 1 раз - по окончанию строительных работ с целью оценки воздействия СМР на состояние почв.

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова:

- тяжелых металлов (кадмий, цинк, медь, свинец, никель);
- бенз(а)пирен;
- нефтепродукты;
- фенолы.

На площадках временного твердых бытовых, промышленных и строительных отходов, необходим периодический (не реже 1 раза в неделю) визуальный контроль состояния площадки и размещенных на ней материалов и отходов с целью недопущения их воздействия на окружающую природную среду.

Мониторинг поверхностных вод. В рамках мониторинга поверхностных вод и донных отложений проводятся систематические наблюдения за уровнем загрязненности поверхностных вод и донных отложений в выбранных пунктах.

Цель мониторинговых наблюдений - оценка качества воды в водном объекте на этапе строительства.

Основной задачей строительного этапа мониторинга является получение достоверных данных об уровне содержания загрязняющих веществ в водном объекте на участке проведения строительных работ.

Мониторинг осуществляется на р. Москва:

- проведение исследований морфометрических изменений водоохранной зоны водного объекта;
- исследования качества воды водного объекта в двух точках в 500 м выше и в 500 м ниже места производства работ.

Полевые работы включают:

- отбор проб воды и донных отложений в намеченных створах;
- одновременное с отбором проб определение гидрологических параметров.

При описании расположения мест наблюдения за морфометрическими особенностями водного объекта указываются, расстояния от устья до места наблюдения (км), географические координаты местоположения контрольного створа используемого

водного объекта, определенные по карте масштаба не крупнее 1:100000, виды наблюдений.

Мониторинг донных отложений производится в том же пункте отбора проб, что и поверхностных вод.

Контролируемые гидрологические параметры водотока включают:

- скорость течения;
- расход воды.

Контролируемые параметры проб воды:

- температура, прозрачность;
- концентрация растворенного кислорода, ХПК;
- концентрация взвешенных веществ;
- водородный показатель (pH);
- концентрации нефтепродуктов, фенолов, тяжелых металлов, СПАВ.

Пробы донных отложений отбираются одновременно с отбором проб воды.

Анализы проб поверхностных вод и донных отложений должны проводиться в специализированной аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа. Для сохранности проб перед отправкой в лабораторию необходимо выполнить их консервирование.

Полученные данные оцениваются по отношению к фоновым показателям и величинам ПДК.

Мониторинг водоохранной зоны.

Назначение мониторинга - наблюдения за водоохранной зоной водного объекта. Наблюдательная сеть: в период строительства - водоохранная зона водного объекта. Наблюдения за состоянием водоохранной зоны р. Пашенка (гидроморфологические характеристики) проводятся однократно.

Периодичность наблюдений - один раз после окончания строительно-монтажных работ и проведения рекультивации.

Контролируемые параметры:

- эрозионные процессы (густота эрозионной сети),
- площади залуженных участков,
- площади участков под кустарниковой растительностью,

- площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью.

Мониторинг растительного мира. Организация наблюдений за состоянием растительного мира, произрастающего в пределах территории потенциального воздействия участка объекта строительства в период проведения строительных работ должна предусматривать:

- определение параметров естественного состояния растительного мира на рассматриваемой территории, ее зональных особенностей;
- установление площадей, занимаемых кустарниками, лугами;
- определение состояния редких видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации до начала строительства, в период строительства и при вводе в эксплуатацию;
- особый режим ведения мониторинга при возникновении аварийной ситуации. Мониторинг растительности имеет своей целью проследить изменения, происходящие в растительных сообществах, вызванные строительством.

Причины нарушения растительного покрова кроются, прежде всего, в нарушении условий среды обитания, обусловленном изменением ее химических, физических, механических и биологических характеристик.

При заложении площадок для мониторинга выбирают участок с растительностью, типичной для данной ассоциации. Во всех перечисленных растительных ассоциациях должны быть заложены временные площадки наблюдений.

Наблюдательная сеть мониторинга должна охватывать участки строительства, находящиеся вблизи мест произрастания охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов растений, выявленных в ходе экологических исследовании на предстроительном этапе.

В ходе экологических изысканий виды растений, занесенные в Красную книгу РФ отмечены не были.

Мониторинг растительного покрова на период строительства предусматривает маршрутное обследование участка работ в следующие периоды, с учетом периода строительства:

- во время строительных работ (вегетационный период)- 1 раз;

На временных пробных площадках, исследования проводят визуально.

Контролируемыми показателями являются:

- число особей редких и охраняемых видов растений;
- границы и размер популяций;
- степень и вид антропогенного нарушения фитоценоза.

Результаты наблюдений заносятся в журнал наблюдений.

С учетом проведенных исследований показатели, используемые для мониторинговых наблюдений могут корректироваться.

2. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Размеры платежей представляют собой компенсацию за экологический ущерб от воздействия на окружающую среду.

Расчет компенсационной платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. “О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах”.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 3.1.

Плата за выбросы определяется по формуле:

П = М х Н х К, (руб/год)

Где М - валовый выброс ЗВ, т/год

Н - норматив платы за выбросы ЗВ.

К – коэффициент 1,08 пересчета к ценам 2021 года.

В соответствии с письмом Минприроды от 16.01.2017 г. №АС-03-01-31/502 выбросы таких веществ, как углерод (сажа), железо оксид, по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества, соответственно, плату за выбросы вышеуказанных веществ следует рассчитывать, исходя из ставки платы по взвешенным веществам.

Таблица 3.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Загрязняющее вещество	Код	Класс опасности	ПДКм,р, мг/м3	Кол-во ЗВ, т	Базовый норматив платы, руб/т	Коэффициент к ценам 2020 года	Плата за выбросы, руб
Углерод оксид	337	4	5	5,083505	1,6	1,08	8,78
Углеводороды(керосин)	2732	0	1,2(ОБУВ)	1,400082	6,7	1,08	10,13
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	3	0,2	5,449641	138,8	1,08	816,92
Азот (II) оксид (Азота оксид)	143	3	0,4	0,885567	93,5	1,08	89,42
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	330	3	0,5	0,602049	45,4	1,08	29,52
Углерод (Сажа)	328	3	0,15	0,942597	36,6	1,08	37,26
Пыль неорганическая 20-80%SiO2	2908	3	0,3	0,413323	56,1	1,08	25,04
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	123	3	0,04(ПДКс,с,)	0,066705	36,6	1,08	2,64
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	143	2	0,01	0,006104	5473,5	1,08	36,08
Фториды газообразные	342	2	0,02	0,004563	1094,7	1,08	5,39
Фториды плохо растворимые	344	2	0,2	0,019361	547,4	1,08	11,45
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	616	3	0,2	0,062379	29,9	1,08	2,01
Уайт-спирит	2752	0	1**	0,01636	6,7	1,08	0,12
Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,000643	36,6	1,08	0,03
Итого							1074,68

Плата за размещение отходов, образовавшихся в период строительства, определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913, Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758.

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учётом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

Плата за размещение отходов представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2- Плата за размещение отходов в период строительства

Класс опасности отходов	Количество отходов, тонн	Базовый норматив платы,	Коэфф. к ценам 2021 г.	Размер платы, руб.
4 класс опасности	15,4629539	663,2	1,08	10665,23227
5 класс опасности	43,1489754	17,3	1,08	776,34
Всего				11441,57

Суммарная величина компенсации ущерба, наносимого окружающей среде, в период строительства объекта составляет 863 429,4 руб.

Величина компенсаций ущерба приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Мероприятия по компенсации негативных воздействий на окружающую среду

№	Наименование воздействия	Сметная стоимость, руб.
1	Загрязнение атмосферного воздуха	1074,68
2	Размещение отходов	11441,57
3	Затраты на мониторинг	850913,11
4	Итого	863 429,4

Список литературы

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
2. Закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ;
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89;
4. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;
5. Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ВК РФ) «Водный кодекс Российской Федерации»;
6. Градостроительный Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
7. Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ЗК РФ) «Земельный кодекс»;
8. Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
9. Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года N 27-ФЗ) "О недрах";
10. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
11. Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. “О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах”;
12. Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 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».
13. «Правила охраны поверхностных водных объектов», утвержденные Постановлением Правительства РФ № 1391 от 10 сентября 2020 г.
14. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.01.2017 г. №АС-03-01-31/502;
15. ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

16. ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности»;
17. ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
18. ГОСТ 12.4.275-2014 (EN 13819-1:2002) «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органа слуха. Общие технические требования»;
19. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;
20. ГОСТ Р 50760-95 «Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия»;
21. СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
22. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
23. 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";
24. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом МПР РФ № 242 от 22.05.2017 г.
25. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденные приказом МПР РФ № 1021 от 07.12.2020 г.
26. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве»;
27. «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96);

28. «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 год;
29. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Петербург», 2012 г;
30. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск 1989 г.
31. «Методика расчета (выделений) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах на основе удельных показателей», от 01.09.2015 г.

32. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на асфальтобетонных заводах (расчетным методом)», Москва – 1998 г.

Приложение 1 Исходные данные на проектирование

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «МЦЕ Инвест Рус»

_____ В.В. Кванин

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор

ООО «Роял Билдинг Групп»

_____ Д.В. Коваленко

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту:

«Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия»

2021 год

1

№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.Основные данные		
1.1.	Заказчик	ООО «МЦЕ ИНВЕСТ РУС»
1.2.	Источник финансирования	Собственные и привлеченные средства
1.3.	Подрядчик	ООО «РОЯЛ БИЛДИНГ ГРУПП»
1.4.	Месторасположение объекта	Республика Карелия, Прионежский район, кадастровые номера участков 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058
1.5.	Цель проектирования	Разработка проектной и рабочей документации для строительства объекта **«Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия»,** положительная государственная экспертиза Проектной документации. Разработка проектной и рабочей документации осуществляется в целях исполнения заключенного Заказчиком концессионного соглашения в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется сбор, обработка и захоронение твердых коммунальных отходов в Республике Карелия от 01.03.2021
1.6.	Исходные данные	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты заключения Контракта: – Градостроительный план земельного участка; – Концессионное соглашение в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется сбор, обработка и захоронение твердых коммунальных отходов в Республике Карелия от 01.03.2021 -
1.7.	Состав документации	– Инженерные изыскания для проектирования; – Проект санитарно-защитной зоны с положительным заключением уполномоченного органа; – Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности; – Проектная документация (стадия «ПД»), включая полный комплект сметной документации по проекту; – Положительное заключение экологической экспертизы; – Положительные заключения органа государственной экспертизы по технической части проектной документации и инженерным изысканиям и по проверке достоверности определения сметной стоимости; – Рабочая документация (стадия «РД»).
1.8.	Перечень объектов проектирования	Перечень объектов проектирования и требования к ним устанавливается Сторонами в соответствии с составом объекта концессионного соглашения (п.п.1.5, 1.6 настоящего задания), Едиными требованиями к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов, установленными Постановлением Правительства РФ от 12.10.2020 № 1657: 1. Комплекс по обработке ТКО; 2. Полигон ТКО.
	Особые условия:	

2

		1. При формировании пояснительной записки и проектно-сметной документации для объекта (технологической части объекта) утилизации ТКО необходимо указать что исходным продуктом для переработки являются фракции отобранные в процессе обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов либо отходы сортировки, не подлежащие дальнейшей переработке, - для объектов энергетической утилизации. 2. Технические решения по объектам обработки отходов должны обеспечивать выполнение целевых показателей федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология», в частности, обеспечивать достижение целевых показателей по объему твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, и объему твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, предусмотренных территориальной схемой обращения с отходами соответствующего субъекта Российской Федерации. 3. Все объекты строятся и вводятся в эксплуатацию в 1 этап строительства 4. Объект должен обеспечивать прием и обработку среднесуточной массы ТКО в сезон их максимального образования. 5. Технические решения должны обеспечивать технологическую бесперебойность – применить в технологической линии МСК более одной линии обработки ТКО для обеспечения взаимозаменяемости линий обработки ТКО (для МСК мощностью обработки не менее 190 тыс. тонн/год и МСК на которые направляется поток ТКО с примененным раздельным сбором ТКО). 6. Технические решения должны обеспечить энергетическую бесперебойность – на объекте устанавливается 3 категория надёжности электроснабжения в качестве минимальных требований к надёжности электроснабжения объекта при условии наличия резервных источников энергоснабжения. 7. Уровень применения импортного оборудования должен соответствовать показателям, установленным федеральным проектом «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология» на соответствующий год. 8. При формировании проектно-сметной документации необходимо сформировать отдельные сводные сметные расчеты и соответствующие разделы проектной документации по каждой технологической части отдельно (примеры технологических частей для выделения: объект обработки (мусоросортировочный комплекс), объект захоронения (полигон). В указанные выше разделы проектной документации включить технологические части комплексного объекта и сооружений (инженерные сети, подъездные дороги и площадки, благоустройство и т.п.) технически с нем связанными. При составлении отдельных сводных сметных расчетов, указанных выше, учесть все работы и затраты на строительство технологических частей комплексного объекта и сооружений

3

		(инженерные сети, подъездные дороги и площадки, благоустройство и т.п.) технически с ними связанными, включая затраты на проектирование, инженерные изыскания, временные здания и сооружения и т.п. Все разделы проектной документации и отдельные сводные сметные расчеты необходимо представить в органы государственной экспертизы в составе проектно-сметной документации при подтверждении достоверности определения сметной стоимости.
1.9.	Этапы выполнения работ	Проектно-изыскательские работы выполняются в один этап, включающий в себя: – «Инженерные изыскания» (включает в себя разделы Инженерно-геодезические, Инженерно-геологические, Инженерно-экологические); – Проект санитарно-защитной зоны с положительным заключением уполномоченного органа; – Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (ОВОС); – «Стадия «ПД» (включает в себя разработку проектной и сметной документаций в соответствии с настоящим техническим заданием и получение положительных заключений государственной экспертизы по проверке определения достоверности сметной стоимости и экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий); – «Стадия «РД» (включает в себя разработку рабочей документации в соответствии с настоящим техническим заданием).
1.10.	Сроки окончания работ	Сроки начала: с момента подписания Контракта. Изыскания – в течении 8 (восьми) недель с момента подписания Контракта. Стадия «ПД» с экспертизой – до «30» ноября 2021г. (включительно). Стадия «РД» – до «30» ноября 2021г. (включительно). Подрядчик имеет право на досрочное выполнение работ.
2. Требования к Подрядчику и субподрядным организациям		
2.1.		Подрядчик должен иметь свидетельство о допуске к работам (СРО), которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от уполномоченной саморегулируемой организации в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, и в соответствии с Перечнем, утвержденным Приказом Минрегиона России от 30.12.2009 №624 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», на работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или Заказчиком на основании договора с юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (Подрядчиком). Стоимость работ по осуществлению организации подготовки проектной документации, указанная в свидетельстве СРО, должна включать требования части 7 статьи 55.16 ГрК РФ и быть не менее цены договора.

4

3. Требования к Подрядчику и субподрядным организациям		
3.1.	Основные требования к документации	Документацию для строительства Объекта **«Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия»** выполнить в соответствии с Государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями. При выполнении работы, предусмотренной настоящим Техническим заданием, должны быть в полном объеме соблюдены требования законодательства Российской Федерации, законодательства Республики Карелия и муниципального образования Прионежский район, в том числе: – Градостроительный кодекс Российской Федерации; – Лесной кодекс Российской Федерации; – Водный кодекс Российской Федерации; – Земельный кодекс Российской Федерации; – Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; – Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»; – Постановление Правительства РФ от 12.10.2020 № 1657; – Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» № 160 от 24.02.2009 г.; – Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»; – Закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"; – Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями); – Федеральный закон от 24 июня 1998 г N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления " (с изменениями и дополнениями); – Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 (ред. от 07.12.2016) "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; – Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изменениями и дополнениями); – Свод правил, утвержденный приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2010 г. № 820 «СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89» (утвержденный приказом Министерства регионального развития РФ от 28.12.2010 г. № 820); – Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 27.12.2012 № 122/ГС «СП 140.13330.2012. Городская среда. Правила проектирования

5

		для маломобильных групп населения»; – РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»; – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий"; – Приказ Минстроя России от 13.04.2017 N 711/пр «Об утверждении методических рекомендаций для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов»; – Региональные нормативы градостроительного проектирования Региона; – ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ 21.704-2011. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации; – СП42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СП18.13330.2011 «СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»; – СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»; – СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы»; – СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей»; – СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»; – СП31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; – СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; – СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»; – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; – СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»; – СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические нормы и правила проектирования»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»; – СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; – СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита

6

		зданий»; – СП 89.13330.2016 «СНиП III-35-76 «Котельные установки»; – СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»; – СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания»; СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения»; – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; – СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников и водопроводов питьевого назначения»; – ГНЦ РФ ФГУП «НИИ ВОДГЕО» «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»; – СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»; – «Правилами охраны газораспределительных сетей», утверждёнными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878; – Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) издание 7; – РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»; – СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение»; – СП 76.13330.2012 «СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»; – СН 541-82 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, посёлков и сельских населённых пунктов»; – СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений; – иные законы, нормативные и правовые акты Региона, муниципального образования Региона
3.2.	Комплектность и формат передаваемой документации	Результаты выполненных работ передаются *Заказчику Подрядчиком:* 1. на бумажном носителе – в четырех экземплярах (за исключением положительного заключения государственной экспертизы, передаваемого в трех экземплярах, и рабочей документации*); 2. на электронном носителе – в одном экземпляре. <u>Технические требования к представлению разделов документации в электронном виде:</u> 1) текстовая часть – в форматах файлов текстового процессора типа MS Word, табличного процессора типа MS Excel; 2) графическая часть – в растровых графических форматах и в форматах файлов системы автоматизированного проектирования и черчения типа AutoCAD; 3) сметная документация – в форматах файлов табличного процессора типа MS Excel и программного комплекса для составления и проверки сметных расчётов типа Смета.ру (Smeta.RU).

7

		4) в целях предоставления полиграфической продукции в электронном виде и регистрации результатов работ в органах экспертизы, скомплектовать материалы (в т.ч. исходные данные) на электронном носителе по видам работ и отдельным разделам в межплатформенном формате электронных документов PDF постранично и в виде единых организованных PDF-файлов (с учетом требований национальных стандартов к составу и комплектованию документации). 5) файлы пакета электронных данных (документов) не должны быть зашифрованы, не допускается устанавливать в файлах парольную защиту на открытие файла; 6) файлы должны открываться на просмотр стандартными средствами, без предварительного вывода на экран каких-либо предупреждений или сообщений об ошибках (включая ошибки, при которых файл не открывается для просмотра и копирования); 7) не допускается в файлах устанавливать опцию запрета копирования и печати содержимого файла; 8) при формировании пакета электронных данных (документов) должна быть обеспечена целостность информации, шрифты, иллюстрации и другие файловые объекты должны быть встроены («внедрены») в тело файла; 9) архивные файловые форматы (RAR) допускается использовать для представления документов с общим объемом количества информации более 500 Мбайт (мегабайт); 10) представление части документа (не в полном объеме) не допускается; 11) для представляемых графических изображений не должны быть применены растягивание/сжатие, поворот растровых изображений и иные трансформации; 12) копии текстовых документов должны соответствовать определениям ГОСТ Р 7.0.8-2013 и не содержать визуально воспринимаемых признаков изменения документа, полностью воспроизводящего информацию подлинного документа и всех его внешних признаков или их частей; 13) каждое наименование файла пакета электронных данных (документов) должно соответствовать содержанию файла (включая надписи и графические изображения); 14) файлы не должны содержать недоступных для прочтения (рассмотрения) надписей, условных обозначений, толщин линий, текстур, рисунков, архитектурных деталей; * *рабочие чертежи зданий и сооружений, ведомости объемов строительных и монтажных работ, ведомости и сводные ведомости потребности в материалах передаются заказчику в трех экземплярах; объектные и локальные сметы, сборники спецификаций оборудования, чертежи металлических конструкций (КМ), технологических трубопроводов, воздуховодов, а также проектно-сметная документация на строительство зданий и сооружений, входящих в состав пускового комплекса, – в четырех экземплярах.* *Рабочие чертежи типового проекта, по которому должно осуществляться строительство на одной площадке нескольких одинаковых зданий или сооружений, выдаются в полном*

8

		количестве экземпляров только для одного из этих зданий и сооружений, а для остальных – по два экземпляра. Требования к представлению документации, подтверждающей выполнение работы: 1. Результатом выполнения работы, предусмотренной настоящим *Техническим заданием,* являются документы: 1) *Проектная документация* в составе и содержании разделов, установленном с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, на которую получено положительное заключение экспертизы и не имеющая противоречий с: -настоящим Техническим заданием; -положительным заключением государственной экспертизы; -результатами инженерных изысканий, в количестве, определенном настоящим Техническим заданием, выполненные в соответствии с «СП 47.13330.2012. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», на которые получено положительное заключение экспертизы и не имеющих противоречий с: -положительным заключением государственной экспертизы. 2) Положительные заключения экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий, о достоверности сметной стоимости представляются как в электронном, так и бумажном виде. Бумажный вид должен быть сшит и заверен печатью экспертизы; 3) Сметная документация, выполненная в соответствии с ФЕР-2001 (в редакции соответствующей Федеральному реестру сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов), на которую получено положительное заключение экспертизы о достоверности сметной стоимости и не имеющая противоречий с: - положительным заключением государственной экспертизы; - проектной документацией (стадия ПД). 4) Регистрационный номер Проектной документации в ЕГРЗ. 5) Рабочая документация. Требования к представлению документации в электронном виде для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий: 1. Документы в электронном виде для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий должны соответствовать приказу Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».

9

		2. По запросу *Заказчика* *Подрядчиком* предоставляются графические и текстовые материалы, характеризующие выполнение работы, для их демонстрации на совещаниях и иных обсуждениях проектных решений. 3. Материалы, представляемые для получения заключения экспертизы, получения Свидетельства о согласования архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства, загружаемые в системы по обработке документации в электронном виде, передаваемые *Заказчику*, представляемые для совещаний и иных обсуждений проектных решений не должны содержать противоречий в характеристиках, параметрах и визуализации. 4. По запросу *Заказчика* *Подрядчиком* предоставляются доступ к личному кабинету Подрядчика (относящемуся к проекту) на сайте Экспертизы. Материалы подготавливаются *Подрядчиком* в объеме, виде, составе и содержании, необходимом для выполнения работы, предусмотренной настоящим *Техническим заданием*.
4. Особые условия		
4.1.		Подрядчик осуществляет подготовку и сопровождение документации стадии «Проектная документация» и устраняет замечания экспертизы до получения положительного заключения государственной экспертизы. Внесение изменений в документацию по замечаниям экспертных и согласовывающих органов осуществляются Подрядчиком за свой счет. Сметную стоимость выполнить по ФЕР-2001 (в редакции соответствующей Федеральному реестру сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов) в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2001 г., и текущем уровне цен на момент передачи сметной документации Заказчику. Дополнительные инженерно-изыскательские работы, необходимость выполнения которых выявлена в ходе разработки документации, должны быть выполнены за счет средств Подрядчика. Учитывая необходимость разработки Рабочей документации в рамках выполнения настоящего технического задания предусмотреть выполнение Подрядчиком инженерно-геологических изысканий в соответствии с нормативами гл. 8 СП 11-105-97 табл. 8.1 для объекта принять II категорию сложности инженерно-геологических условий. При разработке проектной документации необходимо учесть проектные предложения, учтенные в ГПЗУ участка, на котором будет производится строительство.
4.2.		1. Состав и содержание разделов рабочей документации обеспечить в объеме, необходимом для осуществления строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, благоустройства территории и обустройства помещений с учетом соответствующих государственных и национальных стандартов, требований действующих нормативно-технических документов. 2. Содержание Рабочей документации должно полностью соответствовать Утвержденной *Проектной*

		документации. 3. Проект должен содержать график производства работ с детальной проработкой и взаимной увязкой этапов выполнения всех видов строительно-монтажных и пуско-наладочных работ 4. Аналогично технической части должна быть разделена и сметная часть проекта.
5. Подготовка исходно разрешительной документации		
5.1.	Исходно-разрешительная документация	Получение/разработка/сбор следующих исходных и разрешительных документов: - Формирование в рамках стадии «ПД» тома содержащего весь необходимый для проектирования комплект исходно-разрешительной документации. - Подрядчику самостоятельно (по доверенности от Заказчика, либо с привлечением Заказчика) получить все технические условия, необходимость получения которых выявляется в ходе выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации.
6. Инженерные изыскания – Инженерно-геодезические изыскания		
6.1.	Виды работ	Инженерно-геодезические изыскания по созданию топографического плана масштаба 1:500
6.2.	Площадь участка	Ориентировочно 100 Га (уточняется проектом).
6.3.	Составление плана подземных инженерных сетей	Составление плана подземных инженерных сетей и коммуникаций осуществляется по материалам: предоставленным Заказчиком, по материалам полевых обследований (при необходимости) и архивам эксплуатирующих организаций.
6.4.	Согласование подземных коммуникаций	Производится Подрядчиком
6.5.	Технические требования к выполнению работ	– Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1982; – Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. изд., 2004; – Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций, изд. 1978; – СП 47.13330.2012 “Инженерные изыскания для строительства. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; – СП 11-104-97 “Инженерно-геодезические изыскания для строительства” Москва, Госстрой России, 1997
6.6.	Особые условия	Работа выполняется в МСК-50, 2 зона Балтийской системе высот. Сплошные горизонтали на топографических планах проводятся через 0,5м. Топографические планы создаются в электронном виде (в формате *.dxf, или *.dwg) и на бумажном носителе.
6.7.	Исходная документация, предоставляемая Подрядчику Заказчиком	Правоустанавливающие документы на земельный участок.
6.8.	Материалы, передаваемые	Технический отчет с приложениями на бумажном носителе, 3 (три) экземпляра;

11

	Заказчику (результат работ)	Электронная копия технического отчета в формате .pdf .doc, .xls и формате .dwg на оптическом диске, 1 (один) экз.
7. Инженерные изыскания – Инженерно-геологические изыскания		
7.1.	Виды работ	Инженерно-геологические изыскания.
7.2.	Площадь участка	Уточняется проектом.
7.3.	Стадия проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
7.4.	Согласование подземных коммуникаций	Производится Подрядчиком.
7.5.	Требования к результату работ	– СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; – государственными стандартами и другими нормативными документами по инженерно- геологическим изысканиям, инженерно-экологическим изысканиям и исследованиям грунтов для строительства.
7.6.	Исходная документация, предоставляемая Подрядчику Заказчиком	Правоустанавливающие документы на земельный участок.
7.7.	Материалы, передаваемые Заказчику (результат работ)	Технический отчет с приложениями на бумажном носителе, 3 (три) экземпляра; Электронная копия технического отчета в формате .pdf .doc, .xls и формате .dwg на оптическом диске, 1 (один) экз.
8. Инженерные изыскания – Инженерно-экологические изыскания		
8.1.	Виды работ	Инженерно-экологические изыскания.
8.2.	Площадь участка	Уточняется проектом
8.3.	Технические требования к результату работ	Работы выполнить в соответствии с требованиями: – СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; – ГОСТ 31937-2011; – НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СП 13-102-2003; – государственные стандарты и другие нормативные документы по инженерно-экологическим изысканиям и исследованиям.
8.4.	Исходная документация, предоставляемая Подрядчику Заказчиком	Правоустанавливающие документы на земельный участок.
8.5.	Состав изысканий	Вид изысканий (исследований) — Необходимость проведения (да) Измерение МЭД гамма-излучения на территории — Определяется Сторонами отдельно Измерение МЭД гамма- — Определяется Сторонами отдельно

		излучения в здании	
		Гамма-спектрометрия проб грунта	Определяется Сторонами отдельно
		Гамма-спектрометрия проб ОСС	Определяется Сторонами отдельно
		Измерение ПП радона на территории	Определяется Сторонами отдельно
		Измерение ЭРОА радона в здании	Определяется Сторонами отдельно
		Определение соединений тяжелых металлов в пробах грунта	Определяется Сторонами отдельно
		Определение соединений тяжелых металлов в пробах ОСС	Определяется Сторонами отдельно
		Определение 3,4-бензапирена в пробах грунта	Определяется Сторонами отдельно
		Определение нефтепродуктов в пробах грунта	Определяется Сторонами отдельно
		Микробиологические исследования проб грунта	Определяется Сторонами отдельно
		Санитарно-химический анализ воздуха, по элементам:	Определяется Сторонами отдельно
		Санитарно-химический анализ воды	Определяется Сторонами отдельно
		Микробиологический анализ воды	Определяется Сторонами отдельно
		Инструментальные исследования и оценка постоянного; непостоянного шума	Определяется Сторонами отдельно
		Инструментальные обследования и оценка общей; локальной вибрации	Определяется Сторонами отдельно
		Инструментальные исследования и оценка электромагнитного поля	Определяется Сторонами отдельно
8.6.	Материалы, передаваемые Заказчику (результат работ)	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе и в 1 (одном) экземпляре на электронном носителе в формате .pdf .doc, .xls и формате .dwg на оптическом диске, 1 (один) экз.	
9. Проектно-сметная и рабочая документация для строительства Объекта			
9.1. Общие требования			
	Перечень, функциональное назначение и основные показатели по	1. Комплекс по обработке ТКО – объект, на котором осуществляется обработка ТКО.	

13

проектируемым объектам

№	Показатели	Единицы измерения	Значение для Комплекса по обработке ТКО
1.	Срок эксплуатации	лет	30
2.	Минимальный объем ТКО, поступающих на Объект Соглашения (вместе с КГО) на обработку	тыс. тонн/год	190
3.	Проектная мощность Комплекса по обработке ТКО	тыс. тонн/год	190
4.	Максимальный объем ТКО, поступающих на Объект Соглашения (вместе с КГО) на обработку	тыс. тонн/год	Устанавливается проектным решением
5.	Доля ТКО, направляемых на утилизацию, в массе ТКО, поступающих на Комплекс по обработке ТКО	тыс. тонн/год	84,2

2. Полигон ТКО – объект, на котором осуществляется захоронение ТКО

№	Наименование показателей	Единица измерения	Значение для Полигона ТКО
1.	Срок эксплуатации	лет	25
2.	Мощность	тыс. тонн/год	не менее 190

Перечень основного и вспомогательного имущества, входящего в состав Полигона ТКО:

- участок захоронения ТКО (карты для захоронения ТКО);
- контрольно-пропускной пункт совместно с пунктом стационарного радиометрического контроля с весовой;

		• административно-бытовой корпус; • гараж или навес для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания; • контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов; • холодный бокс техники; • скважина с водозаборными сооружениями (в случае возможности строительства такой станции); • пожарные резервуары и система пожаротушения; • локальные очистные сооружения; • котельная; • склад для хранения энергоресурсов, строительных материалов, спецодежды, хозяйственного инвентаря; • внутриплощадочные сети; • место для стоянки автомобилей; • ограждение по периметру территории Объекта; • дренажная система для сбора и отвода фильтрата; • участки для проезда машин по территории Объекта; • система освещения и видеоконтроля; • подъездная дорога.
	Технологические решения	Заполняется Заказчиком в соответствии с концепцией проекта.
9.2. Генеральный план и благоустройство территории, отведенной для строительства		
	Основные требования	Выполнить в соответствии с согласованной Заказчиком концепцией.
9.3. Проект организации строительства (ПОС)		
	Основные требования	Выполнить в соответствии с действующими нормативами.
9.4. Архитектурно-строительные решения		
	Административно-бытовой (офисный) корпус	Определяются проектом.
9.5. Конструкции металлические (КМ)		
	Общие требования	Определяются проектом.
9.6. Конструкции железобетонные (КЖ)		
	Общие требования	Определяются проектом.
9.7. Внешние и внутренние подводящие сети		
	Отопление	Определяются проектом.
	Водоснабжение	Определяются проектом.
	Канализация	Определяются проектом.
	Водосток (система ливневой канализации)	Определяются проектом.
	Электроснабжение	Определяются проектом.
	Наружное освещение	Определяются проектом.
9.8. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям		
		Определяются проектом.
9.9. Системы противопожарной и охранной безопасности		
	Водяное пожаротушение	Определяются проектом.
	Газовое пожаротушение	Определяются проектом.
	Противодымная вентиляция (дымоудаление и	Определяются проектом.

15

	подпор воздуха)	
	Пожарная сигнализация	Определяются проектом.
	Охранная сигнализация, система контроля и управления доступом (СКУД) и система видеонаблюдения	Определяются проектом.
	Система радиационного контроля	Определяются проектом.
	Система весового контроля	Определяются проектом.
9.10. Электроснабжение и электроосвещение		
	Электроснабжение	Определяются проектом. Электроснабжение выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП.
	Категория электроснабжения	Определяются проектом.
	Нагрузка	Определяются проектом.
	Электроосвещение (освещенность)	Определяются проектом.
	Электроосвещение эвакуационное	Определяются проектом.
	Управление электроосвещением	Определяются проектом.
	Заземление и молниезащита	Определяются проектом.
9.11. Требования к техническим решениям		
		Соответствие требованиям нормативных актов Российской Федерации. Требованиям региональных параметров составляющих федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО».
		Обеспечить глубину извлечения из ТКО компонентов для подготовки к дальнейшей утилизации: - технические решения по объектам обработки отходов должны обеспечивать выполнение целевых показателей федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» национального проекта «Экология», в частности, обеспечивать достижение целевых показателей по объему твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, и объему твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, предусмотренных территориальной схемой обращения с отходами соответствующего субъекта Российской Федерации.
9.12. Технические характеристики внутренних дорог		
	Дороги производственного назначения	Определяются проектом.
	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Определяются проектом.
9.13. Основные требования к инженерному обеспечению и технологическому оборудованию		

	Требования к технологическому оборудованию	Оборудование, закладываемое в проекте, должно иметь: - Сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности. - Полный набор технической документации: заводских паспортов на оборудование, Инструкций завода-изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу оборудования, технологических монтажных схем. - Импортное оборудование и инструмент должны иметь техническую документацию производителя, в том числе и на русском языке.
9.14. Организация и условия труда		
	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	1. Разработать Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" в соответствии с требованиями п.26 «ПОЛОЖЕНИЯ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ» (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87). 2. Разработать перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства в соответствии с требованиями п.22.к «ПОЛОЖЕНИЯ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ» (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87).
9.15. Требования к сметной документации		
	Сметная документация	Сметная документация должна быть разработана в соответствии с действующими нормами и правилами. Сметная документация, выполненная в соответствии с ФЕР-2001 (в редакции соответствующей Федеральному реестру сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов) Необходимо сформировать отдельные сводные сметные расчеты по каждой технологической части отдельно (примеры технологических частей для выделения: мусоросортировочный комплекс, полигон). В отдельные сводные сметные расчеты следует включить все работы и затраты на строительство технологической части комплексного объекта и сооружений (инженерные сети, подъездные дороги и площадки, благоустройство и т.п.) технически с ней связанными, включая затраты на проектирование, инженерные изыскания, временные здания и сооружения и т.п. Отдельные сводные сметные расчеты необходимо представить в органы государственной экспертизы в составе сметной документации.
9.16. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС		
	Мероприятия «ИТМ ГОЧС»	Разработать раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ИТМ ГОЧС) в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и действующих нормативных документов РФ.
9.17. Требования к разработке раздела «Охрана окружающей среды»		
	Охрана окружающей среды	Разработать раздел проекта "Охрана окружающей среды. Мероприятия по минимизации негативного воздействия

		комплекса на окружающую среду" в соответствии с требованиями: – п.25 «ПОЛОЖЕНИЯ О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ» (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87) на основе ранее утвержденных материалов ОВОС (выполненной на стадии обоснования инвестиций см. п.3 данного ЗП) и представленных ЗАКАЗЧИКОМ материалов предпроектных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.
9.18. Выдача ПСД		
		Проектирование выполнить в два подэтапа: стадия «Проектная документация» и стадия «Рабочая документация». Проектная документация должна быть разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2013, постановления РФ № 87 от 16 февраля 2008 года. Рабочая документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101-2013. На всей документации передаваемой в бумажном виде должны быть оттиски печати Подрядчика и оригинальные подписи ГИПа и директора Подрядчика. На документации передаваемой в формате .pdf должны также быть оттиски печати и подписи ГИПа и директора Подрядчика Результатом выполнения работ является проектная документация, рабочая документация в составе: - бумажная версия проектной документации – 4 (четыре) экземпляра; - электронная версия проектной документации на оптическом носителе (CD-R диск) – 1 (один) экземпляр; - бумажная версия рабочей документации – 4 (четыре) экземпляра; - электронная версия проектной и рабочей документации на оптическом носителе (CD-R диск)– 1 (один) экземпляр; - сметная документация передается в 4 (четырех) экземплярах - электронная версия сметной документации на оптическом носителе (CD-R диск)– 1 (один) экземпляр. Тома должны быть прошиты, пронумерованы и заверены печатью проектной организации. - электронная версия сметной документации на оптическом носителе (CD-R диск)– 1 (один) экземпляр По результатам выполнения работ по каждому этапу Исполнитель предоставляет Заказчику комплект документации в соответствии настоящим техническим заданием. Исполнитель устраняет замечания и предоставляет результаты работ по этапу на повторное согласование Заказчику.

Приложение 2 Выписка из реестра СРО

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«22» июля 2021 г. № 00000000000000000002739

Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект»

(Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

107078, г. Москва, пер. Орликов, д. 4, этаж 2, помещение 1, комната 7., http://сропроект.рф, infosro@asoproekt.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-182-02042013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Роял Билдинг Групп»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Роял Билдинг Групп» (ООО «РБГ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5029141451
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1105029010030
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	141006, обл. Московская, г. Мытищи, пр-кт Олимпийский, влд. 29, стр. 2, помещ. 32, офис 31
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2310
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24 мая 2021 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24 мая 2021 г., №988
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24 мая 2021 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

Наименование	Сведения

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
24 мая 2021 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	Есть	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор _____ М.Ф. Гамов
(подпись)

М.П.

Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация ОГРН 1127799020480 «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» ИНН 7707491081 * МОСКВА *

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 3 Информация о наличии ООПТ

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)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

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

3	Республика Бурятия	Мухоршибирский район	Государственный природный заказник	Алтачейский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Кабанский район	Государственный природный заказник	Кабанский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заказник	Фролихинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Джидинский район, Кабанский район, Селенгинский район	Государственный природный заповедник	Байкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Северо-Байкальский район	Государственный природный заповедник	Баргузинский имени К.А. Забелина	Минприроды России
	Республика Бурятия	Курумканский район	Государственный природный заповедник	Джергинский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Баргузинский район	Национальный парк	Забайкальский	Минприроды России
	Республика Бурятия	Тункинский район	Национальный парк	Тункинский	Минприроды России
4	Республика Алтай	Турочакский район, Улаганский район	Государственный природный заповедник	Алтайский	Минприроды России
	Республика Алтай	Усть-Коксинский район	Государственный природный заповедник	Катунский	Минприроды России
	Республика Алтай	Кош-Агачский район	Национальный парк	Сайлюгемский	Минприроды России
	Республика Алтай	г. Горно-Алтайск	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Горно-Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горно-Алтайский государственный университет"
	Республика Алтай	Шебалинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Горно-Алтайский ботанический сад (филиал ЦСБС СО РАН)	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

5	Республика Дагестан	Бабаюртовский район, Кизлярский район, г.о. Махачкала	Государственный природный заказник	Аграханский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Ахтынский район, Дербентский район, Докузпаринский район, Магарамкентский район	Национальный парк	Самурский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Тляратинский район	Государственный природный заказник	Тляратинский	Минприроды России
	Республика Дагестан	Кумторкалинский район, Тарумовский район	Государственный природный заповедник	Дагестанский	Минприроды России
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад ГОУ ВПО Дагестанского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего образования "Дагестанский государственный университет"
	Республика Дагестан	г. Махачкала	Дендрологический парк и ботанический сад	Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН
6	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заказник	Ингушский	Минприроды России
	Республика Ингушетия	Джейрахский район, Сунженский район	Государственный природный заповедник	Эрзи	Минприроды России
7	Кабардино-Балкарская Республика	Чегемский район, Черекский район	Государственный природный заповедник	Кабардино-Балкарский высокогорный	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	Зольский район, Эльбрусский район	Национальный парк	Приэльбрусье	Минприроды России
	Кабардино-Балкарская Республика	г. Нальчик	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Кабардино-Балкарского государственного	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессиональног

				университета	о образования «Кабардино-Балкарский государственный университет»
8	Республика Калмыкия	Черноземельский район	Государственный природный заказник	Меклетинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Кетченеровский район, Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Сарпинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Юстинский район, Яшкульский район	Государственный природный заказник	Харбинский	Минприроды России
	Республика Калмыкия	Приютненский район, Черноземельский район, Яшалтинский район, Яшкульский район	Государственный природный заповедник	Черные земли	Минприроды России
9	Карачаево-Черкесская Республика	Карачаевский район	Государственный природный заказник	Даутский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Зеленчукский район, Карачаевский район, Урупский район	Государственный природный заповедник	Тебердинский	Минприроды России
	Карачаево-Черкесская Республика	Урупский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
10	Республика Карелия	Медвежьегорский район	Государственный природный заказник	Кижский	Минприроды России
	Республика Карелия	Олонецкий район	Государственный природный заказник	Олонецкий	Минприроды России
	Республика Карелия	Кондопожский район	Государственный природный заповедник	Кивач	Минприроды России
	Республика Карелия	Костомукшский г.о., Муезерский район	Государственный природный заповедник	Костомукшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Пудожский район	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России

	Республика Карелия	Костомукшский г.о.	Национальный парк	Калевальский	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Национальный парк	Паанаярви	Минприроды России
	Республика Карелия	Питкярантский район, Лахденпохский район, Сортавальский район	Национальный парк	Ладожские Шхеры	Минприроды России
	Республика Карелия	Лоухский район	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Республика Карелия	Петрозаводский городской округ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петрозаводского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет"
11	Республика Коми	Троицко-Печорский г.о. Вуктыл	Государственный природный заповедник	Печоро-Илычский	Минприроды России
	Республика Коми	г.о. Вуктыл, г.о. Инта, м.о. Печора	Национальный парк	Югыд ва	Минприроды России
	Республика Коми	Койгородский район, Прилузский район	Национальный парк	Койгородский	Минприроды России
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиостанция Коми государственного педагогического института	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Коми государственный педагогический институт»
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт биологии Коми научного центра УрО РАН
	Республика Коми	г. Сыктывкар	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Сыктывкарского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Сыктывкарский

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район. Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	*Нерюнгринский район*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Большое Токко*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	*Нижнеколымский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Медвежьи острова*	*Минприроды России*
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	*Анабарский*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Лаптевоморский*	*Минприроды России*
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

	Удмуртская Республика	г. Ижевск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Удмуртского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет»
19	Республика Хакасия	Таштыпский район	Государственный природный заказник	Позарым	Минприроды России
	Республика Хакасия	Боградский район; Орджоникидзевский район, Таштыпский район, Усть-Абаканский район, Ширинский район	Государственный природный заповедник	Хакасский	Минприроды России
	Республика Хакасия	Усть-Абаканский	Дендрологический парк и ботанический сад	Хакасский национальный ботанический сад	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	Алтайский край	*Третьяковский, Краснощековский, Курьинский,*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Горная Колывань*	*Минприроды России*

		Змеиногорский			
	Алтайский край	*Тогульский, Ельцовский, Заринский, Солтонский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Тогул*	*Минприроды России*
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад научно-исследовательского института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологический парк и ботанический сад	Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет»
23	Краснодарский край	Славянский район	Государственный природный заказник	Приазовский	Минприроды России
	Краснодарский край	город Сочи	Государственный природный заказник	Сочинский общереспубликанский	Минприроды России
	Краснодарский край	Мостовский район, город Сочи	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Краснодарский край	г.о. Анапа, г.о. Новороссийск	Государственный природный заповедник	Утриш	Минприроды России
	Краснодарский край,	Туапсинский район, город Сочи	Национальный парк	Сочинский	Минприроды России
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий научно-исследовательского института горного лесоводства и экологии леса	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк курортного комплекса "Русь"	ФГБУ "Объединенный санаторий "Русь" Управления делами Президента Российской

					Федерации
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк ОАО Санаторий им.М.В.Фрунзе	Минздрав России, ОАО "Санаторий им. М.В.Фрунзе"
	Краснодарский край	г. Сочи	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк Южные культуры	Минприроды России, ФГБУ «Сочинский национальный парк»
24	Красноярский край	Туруханский район	Государственный природный заказник	Елогуйский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Пуринский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заказник	Североземельский	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Большой Арктический	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район, Эвенкийский район	Государственный природный заповедник	Путоранский	Минприроды России
	Красноярский край	Ермаковский, Шушенский	Государственный природный заповедник	Саяно-Шушенский	Минприроды России
	Красноярский край	Березовский, Красноярск	Национальный парк	Красноярские столбы	Минприроды России
	Красноярский край	Таймырский (Долгано-Ненецкий) район	Государственный природный заповедник	Таймырский	Минприроды России
	Красноярский край	Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Тунгусский	Минприроды России
	Красноярский край	Туруханский, Эвенкийский	Государственный природный заповедник	Центральносибирский	Минприроды России
	Красноярский край	Шушенский	Национальный парк	Шушенский бор	Минприроды России
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и	Ботанический сад Сибирского	Минобрнауки России,

			ботанический сад	федерального университета	ФГАОУ высшего профессионального образования "Сибирский федеральный университет"
	Красноярский край	г. Красноярск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Института леса им.В.Н.Сукачева СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН
25	Приморский край	г.о. Владивосток, Хасанский	Государственный природный заповедник	Дальневосточный Морской	Минприроды России
	Приморский край	Хасанский	Государственный природный заповедник	Кедровая падь	Минприроды России
	Приморский край	Дальнегорск, Красноармейский, Тернейский	Государственный природный заповедник	Сихотэ-Алинский имени К.Г. Абрамова	Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский, Шкотовский	Государственный природный заповедник	Уссурийский имени В.Л. Комарова	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский,	Государственный природный заповедник	Лазовский имени Л.Г. Капланова	Минприроды России
	Приморский край	Кировский, Лесозаводский, Спасский, Ханкайский, Хорольский, Черниговский	Государственный природный заповедник	Ханкайский	Минприроды России
	Приморский край	Пожарский	Национальный парк	Бикин	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток, Надеждинский, Уссурийский, Хасанский + уч. На полуострове Гамова	Национальный парк	Земля Леопарда	Минприроды России
	Приморский край	Лазовский, Ольгинский, Чугуевский	Национальный парк	Зов Тигра	Минприроды России
	Приморский край	Красноармейский	Национальный парк	Удэгейская Легенда	Минприроды России
	Приморский край	г.о. Владивосток	Дендрологический парк и	Ботанический сад-институт ДВО	РАН, ФГБУ науки

			ботанический сад	РАН	Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаёжная станция им.В.Л.Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского

					хозяйства"
27	Хабаровский край	Солнечный	Государственный природный заказник	Баджальский	Минприроды России
	Хабаровский край	Имени Полины Осипенко	Государственный природный заказник	Ольджиканский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ванинский	Государственный природный заказник	Тумнинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Ульчский	Государственный природный заказник	Удыль	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский,	Государственный природный заказник	Хехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Амурский, Нанайский	Государственный природный заповедник	Болоньский	Минприроды России
	Хабаровский край	Хабаровский, Имени Лазо	Государственный природный заповедник	Большехехцирский	Минприроды России
	Хабаровский край	Советско-Гаванский	Государственный природный заповедник	Ботчинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Аяно-Майский	Государственный природный заповедник	Джугджурский	Минприроды России
	Хабаровский край	Комсомольский	Государственный природный заповедник	Комсомольский	Минприроды России
	Хабаровский край	Верхнебуреинский	Государственный природный заповедник	Буреинский	Минприроды России
	Хабаровский край	Нанайский	Национальный парк	Анюйский	Минприроды России
	Хабаровский край	Тугуро-Чумиканский	Национальный парк	Шантарские Острова	Минприроды России
28	Амурская область	Мазановский	Государственный природный заказник	Орловский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заказник	Хингано-Архаринский	Минприроды России
	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России

	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России

	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецский, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
	Владимирская область	*Селивановский, Судогодский, Камешковский, Гусь-Хрустальный, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий, Муромский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Долина реки Колпь*	*Минприроды России*
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический	Ботанический сад Волгоградского государственного	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего

			сад	педагогического университета	профессионального образования "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический сад	Кластерный дендрологический парк ВНИАЛМИ	Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН
35	Вологодская область	Череповецкий, Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Вологодская область	Кирилловский	Национальный парк	Русский Север	Минприроды России
36	Воронежская область	г. Воронеж, Новоусманский, Рамонский	Государственный природный заказник	Воронежский	Минприроды России
	Воронежская область	Таловский,	Государственный природный заказник	Каменная Степь	Минприроды России
	Воронежская область	Грибановский, Новохоперский, Поворинский	Государственный природный заповедник	Хоперский	Минприроды России
	Воронежская область	Верхнехавский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
37	Ивановская область	Савинский, Южский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
38	Иркутская область	Эхирит-Булагатский	Государственный природный заказник	Красный Яр	Минприроды России
	Иркутская область	Нижнеудинский	Государственный природный заказник	Тофаларский	Минприроды России
	Иркутская область	Качугский, Ольхонский	Государственный природный заповедник	Байкало-Ленский	Минприроды России
	Иркутская область	Бодайбинский	Государственный природный заповедник	Витимский	Минприроды России
	Иркутская область	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский	Национальный парк	Прибайкальский	Минприроды России

	Иркутская область	г. Иркутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Иркутского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Иркутский государственный университет"
39	Калининградская область	Зеленоградский	Национальный парк	Куршская коса	Минприроды России
	Калининградская область	г. Калининград	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
	Калининградская область	*Нестеровский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*«Виштынецкий»*	*Минприроды России*
40	Калужская область	Жуковский	Государственный природный заказник	Государственный комплекс «Таруса»	Федеральная служба охраны Российской Федераци
	Калужская область	*Ульяновский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Калужские засеки*	*Минприроды России*
	Калужская область	Бабынинский, Дзержинский, Износковский, Козельский, Перемышльский Юхновский	Национальный парк	Угра	Минприроды России
	Калужская область	г. Калуга	Памятник природы	Городской бор	Минприроды России
41	Камчатский край	Елизовский, Усть-Большерецкий	Государственный природный заказник	Южно-Камчатский имени Т.И. Шпиленка	Минприроды России
	Камчатский край	Алеутский	Государственный природный заповедник	Командорский им. С.В. Маракова	Минприроды России

	Камчатский край	Олюторский, Пенжинский	Государственный природный заповедник	Корякский	Минприроды России
	Камчатский край	Елизовский, Мильковский,	Государственный природный заповедник	Кроноцкий	Минприроды России
42	Кемеровская область	Крапивинский, Междуреченский, Новокузнецкий, Тисульский, Орджоникидзевский	Государственный природный заповедник	Кузнецкий Алатау	Минприроды России
	Кемеровская область	Таштагольский	Национальный парк	Шорский	Минприроды России
	Кемеровская область	Новокузнецкий	Памятник природы	Липовый остров	Минприроды России
	Кемеровская область	г. Кемерово	Дендрологический парк и ботанический сад	Кузбасский ботанический сад (филиал ЦСБС)	РАН, ФГБУ науки «Институт экологии человека» СО РАН
43	Кировская область	Котельничский, Нагорский	Государственный природный заповедник	Нургуш	Минприроды России
	Кировская область	*Лебяжский, Советский, Нолинский, Котельничский, Оричевский, Подосиновский, Опаринский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Вятка*	*Минприроды России*
	Кировская область	Кировская область	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Вятского государственного гуманитарного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Вятский государственный гуманитарный университет"
44	Костромская область,	Кологривский, Макарьевский, Мантуровский, Нейский, Парфеньевский, Чухломский	Государственный природный заповедник	Кологривский Лес имени М.Г. Синицина	Минприроды России

46	Курская область	Горшечинский, Курский, Мантуровский, Медвенский, Обоянский, Пристенский	Государственный природный заповедник	Центрально-Черноземный имени профессора В.В. Алехина	Минприроды России
47	Ленинградская область	Гатчинский, Лужский	Государственный природный заказник	Мшинское болото	Минприроды России
	Ленинградская область	Лодейнопольский	Государственный природный заповедник	Нижне-Свирский	Минприроды России
	Ленинградская область	Выборгский, Кингисеппский, акватория Финского залива	государственный природный заповедник	Восток Финского Залива	Минприроды России
48	Липецкая область	Усманский	Государственный природный заповедник	Воронежский имени В.М. Пескова	Минприроды России
	Липецкая область	Елецкий, Задонский, Краснинский, Липецкий	Государственный природный заповедник	Галичья гора	Министерство образования и науки Российской Федерации
	Липецкая область	Становлянский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический парк «Лесостепная опытно-селекционная станция»	ФГУП - дендрологический парк "Лесостепная опытно-селекционная станция"
49	Магаданская область	Ольский, Среднеканский	Государственный природный заповедник	Магаданский	Минприроды России
	Магаданская область	Ольский	Памятник природы	Остров Талан	Федеральное агентство научных организаций
50	Московская область	Серпуховский	Государственный природный заповедник	Приокско-Террасный имени М.А. Заблоцкого	Минприроды России
	Московская область	г.о.Балашиха, г.о. Королев, г.о. Мытищи, Пушкинский, Щелковский,	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	Московская область	Волоколамский, Клинский, Лотошинский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО

	Московская область	Пушкинский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ивантеевский дендрологический парк им.академика А.С.Яблокова	ГУП "Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник", Минприроды России
	Московская область	г. Лобня	Памятник природы	Озеро Киёво и его котловина	Минприроды России
51	Мурманская область	Терский	Государственный природный заказник	Канозерский	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Государственный природный заказник	Мурманский Тундровый	Минприроды России
	Мурманская область	Кольский	Государственный природный заказник	Туломский	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша, Кольский, Ловозерский, Печенгский, Терский.	Государственный природный заповедник	Кандалакшский	Минприроды России
	Мурманская область	Апатиты, Ковдорский, Кольский, Мончегорск	Государственный природный заповедник	Лапландский	Минприроды России
	Мурманская область	Печенгский	Государственный природный заповедник	Пасвик	Минприроды России
	Мурманская область	г. Кировск	Памятник природы	Астрофиллиты горы Эвеслогчорр	Минприроды России
	Мурманская область	Ловозерский	Памятник природы	Залежь «Юбилейная»	Минприроды России
	Мурманская область	Североморск	Памятник природы	Озеро Могильное	Минприроды России
	Мурманская область	Кандалакша	Памятник природы	Эпидозиты мыса Верхний Наволок	Минприроды России
	Мурманская область	Кировский г.о., г.о. Апатиты	Национальный парк	Хибины	Минприроды России

	Мурманская область	г.о. Кировск	Дендрологический парк и ботанический сад	Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина КНЦ РАН	РАН, Учреждение РАН Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина Кольского научного центра РАН
	Мурманская область	*Печенгский*	*Планируемый к созданию государственный природный заказник*	*Долина реки Ворьема*	*Минприроды России*
	Мурманская область	*Терский*	*Планируемый к созданию национальный парк*	*Терский берег*	*Минприроды России*
52	Нижегородская область	Борский, Воскресенский, Семеновский,	Государственный природный заповедник	Керженский	Минприроды России
	Нижегородская область	Воскресенский	Памятник природы	Озеро Светлояр	Минприроды России
	Нижегородская область	*г.о. Бор, Лысковский, Воротынский, Воскресенский, Семеновский, Вачский, Сосновский, Арзамасский, Ардатовский, Навашинский*	*Планируемый к созданию Национальный парк*	*Нижегородское Заволжье*	*Минприроды России*
53	Новгородская область	Поддорский, Холмский,	Государственный природный заповедник	Рдейский	Минприроды России
	Новгородская область	Валдайский, Демянский, Окуловский	Национальный парк	Валдайский	Минприроды России
	Новгородская область	Окуловский	Памятник природы	Роща академика Н.И. Железнова	Минприроды России
54	Новосибирская область	Барабинский, Чановский	Государственный природный заказник	Кирзинский	Минприроды России
	Новосибирская область	Северный, Убинский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России
	Новосибирская область	Искитимский район	Дендрологический парк и ботанический	Дендрологический сад Новосибирской	Минсельхоз России, ФГУП

			сад	зональной плодово-ягодной опытной станции им.И.В.Мичурина	«Новосибирская зональная станция садоводства РАСХН»
	Новосибирская область	г. Новосибирск	Дендрологический парк и ботанический сад	Центральный сибирский ботанический сад СО РАН	РАН, ФГБУ науки Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
55	Омская область	Омский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.Н.А.Плотникова Омского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина"
56	Оренбургская область	Акбулакский, Беляевский, Кувандыкский, Первомайский, Светлинский	Государственный природный заповедник	Оренбургский	Минприроды России
	Оренбургская область	Кувандыкский	Государственный природный заповедник	Шайтан-Тау	Минприроды России
	Оренбургская область	г. Оренбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Оренбургского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет"
	Оренбургская область	Бузулукский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
57	Орловская область	Знаменский, Хотынецкий	Национальный парк	Орловское полесье	Минприроды России
58	Пензенская область	Каменский, Камешкирский, Колышлейский, Кузнецкий, Неверкинский, Пензенский	Государственный природный заповедник	Приволжская Лесостепь	Минприроды России
	Пензенская область	г. Пенза	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.И.И.Спрыгина Пензенского государственного педагогического	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования

				университета им.В.Г.Белинского	"Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского"
59	Пермский край	Горнозаводский, Гремячинск	Государственный природный заповедник	Басеги	Минприроды России
	Пермский край	Красновишерский	Государственный природный заповедник	Вишерский	Минприроды России
60	Псковская область	Гдовский, Псковский	Государственный природный заказник	Ремдовский	Минприроды России
	Псковская область	Бежаницкий, Локнянский	Государственный природный заповедник	Полистовский	Минприроды России
	Псковская область	Себежский	Национальный парк	Себежский	Минприроды России
61	Ростовская область	Цимлянский	Государственный природный заказник	Цимлянский	Минприроды России
	Ростовская область	Орловский, Ремонтненский	Государственный природный заповедник	Ростовский	Минприроды России
62	Рязанская область	Спасский, Шиловский	Государственный природный заказник	Рязанский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Спасский	Государственный природный заповедник	Окский	Минприроды России
	Рязанская область	Клепиковский, Рязанский	Национальный парк	Мещерский	Минприроды России
	Рязанская область	г. Рязань	Дендрологический парк и ботанический сад	Агробиологичекая станция Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина"
63	Самарская область	Ставропольский	Государственный природный заповедник	Жигулевский имени И.И. Спрыгина	Минприроды России

	Самарская область	Богатовский, Борский, Кинель-Черкасский	Национальный парк	Бузулукский бор	Минприроды России
	Самарская область	Волжский, Жигулевск, Самара, Ставропольский, Сызранский	Национальный парк	Самарская Лука	Минприроды России
	Самарская область	Шигонский	Памятник природы	Климовские нагорные дубравы	Минприроды России
64	Саратовская область	Федоровский	Государственный природный заказник	Саратовский	Минприроды России
	Саратовская область	Вольский, Хвалынский	Национальный парк	Хвалынский	Минприроды России
	Саратовская область	г. Саратов	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (Дендрарий НПО "Элита Поволжья" НИИСЧ Юго-Востока)	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение «НИИ сельского хозяйства Юго-Востока»
65	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заказник	Малые Курилы	Минприроды России
	Сахалинская область	Южно-Курильский г.о.	Государственный природный заповедник	Курильский	Минприроды России
	Сахалинская область	Поронайский	Государственный природный заповедник	Поронайский	Минприроды России
	Сахалинская область	*Северо-Курильский г.о., Курильский г.о.*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Среднекурильский*	*Минприроды России*
	Сахалинская область	г.о. г. Южно-Сахалинск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сахалинский ботанический сад ДВО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад-институт ДВО РАН
66	Свердловская область	Кировград, Пригородный, г. Верхний Тагил	Государственный природный заповедник	Висимский	Минприроды России

	Свердловская область	Ивдель, Североуральск	Государственный природный заповедник	Денежкин Камень	Минприроды России
	Свердловская область	Талицкий, Тугулымский	Национальный парк	Припышминские Боры	Минприроды России
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Уральского государственного университета им. А.М.Горького	Минобрнауки России, ГОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный университет им. А.М. Горького"
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад УрО РАН	РАН, ФГБУ науки Ботанический сад Уральского отделения РАН
	Свердловская область	г. Екатеринбург	Дендрологический парк и ботанический сад	Уральский сад лечебных культур им. Л.И. Вигорова	ФГБОУ высшего профессионального образования "Уральский государственный лесотехнический университет", Минприроды Свердловской области
67	Смоленская область	Демидовский, Духовщинский	Национальный парк	Смоленское Поозерье	Минприроды России
68	Тамбовская область	Инжавинский, Кирсановский	Государственный природный заповедник	Воронинский	Минприроды России
69	Тверская область	Андреапольский, Нелидовский, Пеновский, Селижаровский	Государственный природный заповедник	Центрально-Лесной	Минприроды России
	Тверская область	Калининский, Конаковский	Национальный парк	Государственный комплекс «Завидово»	ФСО
70	Томская область	Бакчарский	Государственный природный заповедник	Васюганский	Минприроды России

	Томская область	г. Томск	Дендрологический парк и ботанический сад	Сибирский ботанический сад Томского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»
71	*Тульская область*	*Белевский, Дубенский, Веневский, Щекинский, Одоевский, Суворовский, г.о. Тула.*	*Национальный парк*	*«Тульские засеки»*	*Минприроды России*
72	Тюменская область	Армизонский	Государственный природный заказник	Белоозерский	Минприроды России
	Тюменская область	Нижнетавдинский	Государственный природный заказник	Тюменский	Минприроды России
	Тюменская область	*Армизонский, Бердюжский, Сладковский, Казанский*	*Планируемый к созданию государственный природный заповедник*	*Белоозерский*	*Минприроды России*
	Тюменская область	г. Тюмень	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботаническая коллекция биологического факультета Тюменского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет"
73	Ульяновская область	Сурский	Государственный природный заказник	Сурский	Минприроды России
	Ульяновская область	Павловский, Старокулаткинский	Государственный природный заказник	Старокулаткинский	Минприроды России
	Ульяновская область	Новоульяновск, Сенгилеевский Чердаклинский,	Национальный парк	Сенгилеевские Горы	Минприроды России

74	Челябинская область	Аргаяшский, Брединский, Кизильский, г.о. Миасс, Чебаркульский	Государственный природный заповедник	Ильменский	Федеральное агентство научных организаций
	Челябинская область	Саткинский	Национальный парк	Зюраткуль	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский район	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Челябинская область	Златоуст, Кусинский	Национальный парк	Таганай	Минприроды России
	Челябинская область	Катав-Ивановский	Национальный парк	Зигальга	Минприроды России
75	Забайкальский край	Борзинский, Забайкальский	Государственный природный заказник	Долина Дзерена	Минприроды России
	Забайкальский край	Ононский	Государственный природный заказник	Цасучейский Бор	Минприроды России
	Забайкальский край	Борзинский, Оловяннинский, Ононский	Государственный природный заповедник	Даурский	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский, Кыринский, Улетовский	Государственный природный заповедник	Сохондинский	Минприроды России
	Забайкальский край	Дульдургинский	Национальный парк	Алханай	Минприроды России
	Забайкальский край	Красночикойский	Национальный парк	Чикой	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Памятник природы	Ледники Кодара	Минприроды России
	Забайкальский край	Каларский	Национальный парк	Кодар	Минприроды России
76	Ярославская область	Даниловский, Некрасовский	Государственный природный заказник	Ярославский	Минприроды России
	Ярославская область	Брейтовский	Государственный природный заповедник	Дарвинский	Минприроды России
	Ярославская область	Переславль-Залесский, Переславский	Национальный парк	Плещеево озеро	Минприроды России
	Ярославская область	г. Ярославль	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Ярославского государственного педагогического университета им.К.Д.Ушинског	Минобрнауки России, ФГБОУ федеральное высшего профессиональног

				о	о образования "Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского"
77	г. Москва	ВАО, СВАО г. Москвы	Национальный парк	Лосиный остров	Минприроды России
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) РАСХН	Минсельхоз России, ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений» РАСХН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им.С.И.Ростовцева	ФГБОУ высшего профессионального образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
	г. Москва	г. Москва	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад им. Р.И. Шредера	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева"
78	г. Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Петра Великого	РАН, ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	г. Санкт-	г. Санкт-	Дендрологичес	Ботанический сад	Минобрнауки

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

	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

Приложение 4 Информация о наличии ООПТ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Андропова ул., д. 2/24, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) 79-67-01, факс: (8142) 79-67-42
сайт: http://ecology.gov.karelia.ru
e-mail: ecopetr@karelia.ru

ООО Инженерно-Строительная
Компания «Комплекс»

tamaski@yandex.ru
vkvs2010@yandex.ru

От 18.05.2021 г. № 8704/МПРиЭ-и

на № 01/11052021-ТО от 11.05.2021
Ответ на запрос

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Карелия (далее – Министерство) на запрос о предоставлении информации в целях проведения комплексных инженерных изысканий по объекту «Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов в Республике Карелия» (далее – проектируемый объект), расположенному по адресу: Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв.14 и кв.19, земельные участки с кадастровыми номерами 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058, сообщает следующее.

В соответствии с Положением о Министерстве, утвержденным постановлением Правительства Республики Карелия от 23.10.2017 г. № 367-П (далее – Положение), Министерство осуществляет управление в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) регионального значения, а также ведение Государственного кадастра ООПТ регионального и местного значения. Государственное управление в области организации и функционирования ООПТ федерального значения осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

В рамках установленных полномочий сообщаем, что в границах проектируемого объекта отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ регионального и местного значения.

В границах объекта отсутствуют утвержденные Министерством зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) источников водоснабжения. Однако необходимо отметить следующее.

Пунктом 4 ст. 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее - ГрК РФ) установлено, что к зонам с особыми условиями использования территорий относятся, в том числе ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Пунктом 5 ст. 30 ГрК РФ установлено, что границы зон с особыми условиями использования территорий в обязательном порядке отображаются на картах градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки городских округов или сельских поселений.

В соответствии с п. 1 ст. 32 ГрК РФ Правила землепользования и застройки утверждаются представительным органом местного самоуправления, за исключением случаев, предусмотренных статьей 63 ГрК РФ.

Гоцева Галина Григорьевна, 796-731

Кроме того, в соответствии с п. 1.9 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы», принципиальное решение о возможности организации ЗСО принимается на стадии проекта районной планировки или генерального плана, когда выбирается источник водоснабжения. В генеральных планах застройки населенных мест ЗСО источников водоснабжения указываются на схеме планировочных ограничений.

В соответствии с ч. 37 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» публичный доступ к сведениям о зоне с особыми условиями использования территории и границах такой зоны считается обеспеченным, если на дату начала создания объекта недвижимого имущества на земельном участке, расположенном в границах зоны с особыми условиями использования территории, сведения о границах зоны с особыми условиями использования территории отображены на карте градостроительного зонирования в составе утвержденных правил землепользования и застройки или в документации по планировке территории в соответствии с требованиями нормативных правовых актов Российской Федерации.

В соответствии с нормами ч. 8 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ до 1 января 2022 года зоны с особыми условиями использования территорий считаются установленными в случае отсутствия сведений о таких зонах в Едином государственном реестре недвижимости, если такие зоны установлены нормативным правовым актом, предусматривающим установление зон с особыми условиями использования территорий в границах, установленных указанным актом, без принятия решения исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления об установлении таких зон либо согласования уполномоченным органом исполнительной власти границ зоны с особыми условиями использования территории.

В рамках установленных полномочий Министерство осуществляет мониторинг охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях. В настоящее время расчёт численности охотничьих ресурсов в Республике Карелия ведётся на территории района, в связи с этим расчёт численности в конкретных участках можно сделать, используя среднюю плотность обитания животных по району.

Виды охотничьих ресурсов	Прионежский муниципальный район (447,0 т.га)
	численность, особей (по данным учетных работ 2020 г)
белка	1100
заяц-беляк	950
волк	нет данных
куница	200
лисица	40
кабан	100
лось	670
медведь	240
глухарь	1100
белая куропатка	270
тетерев	2400
рябчик	4000
рысь	10
хорь	единичные заходы

Гоцева Галина Григорьевна, 796-731

Пути постоянных переходов диких копытных животных в районе проведения инженерных изысканий в Пригородном участковом лесничестве в настоящее время не зафиксированы.

Ближайший к проектируемому объекту специально оборудованный объект размещения твердых коммунальных отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов, находится по адресу: г. Петрозаводск, м. Орзега, земельный участок с кадастровым номером 10:20:064701:91. Эксплуатирующая организация – ПМУП «Автоспецтранс». Адрес: г. Петрозаводск, Вытегорское шоссе, д. 82. Лицензируемый вид деятельности - деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (выполняемые работы - сбор, транспортирование, обработка, утилизация, размещение отходов IV класса опасности).

В соответствии с возложенными полномочиями, руководствуясь действующим законодательством Российской Федерации и Республики Карелия, Министерство ведет Красную книгу Республики Карелия с участием государственных органов и учреждений и с привлечением научно-исследовательских организаций. Сведениями о наличии краснокнижных объектов растительного и животного мира конкретно в границах расположения проектируемого объекта Министерство не располагает. Для получения указанных сведений необходимо проведение натурного обследования данной территории с привлечением научных сотрудников. Авторами и составителями списка редких и исчезающих видов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Карелия, являются научные сотрудники Карельского научного центра Российской Академии Наук (185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11) и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский государственный университет» (185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33).

Информацией о наличии/отсутствии в границах проектируемого объекта ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий, санитарно-защитных зон действующих объектов в радиусе 1000 м, округов санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей, курортов федерального, регионального и местного значения (а также в радиусе 1000 м) Министерство не располагает, т.к. согласно Положению данные вопросы не входят в сферу деятельности Министерства.

И.о. Министра А.Н. Павлов



Гоцева Галина Григорьевна, 796-731

Приложение Д Информация Министерства сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия

Российская Федерация
Республика Карелия

**Министерство
сельского и рыбного хозяйства
Республики Карелия**

ул. Свердлова, д.8, г. Петрозаводск
Республика Карелия, 185035
тел.: (8142) -78-48-46,
факс: (8142) -78-35-10
http:// mcx.gov.karelia.ru
e-mail: mincx@onego.ru

от 18.05 2021 г. № 4830 105-14

на № 03/11052021-ТО от 11.05.2021
№ 2962 от 11.05.2021

ООО Инженерно-Строительная
Компания «Комплекс»

Суоярвская ул., 15-39
г. Петрозаводск, 185002

tamaski@yandex.ru
vkvs2010@yandex.ru

Министерство сельского и рыбного хозяйства Республики Карелия сообщает, что в районе инженерных изысканий по объекту: «Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов по Республике Карелия», расположенному по адресу: Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв. 14 и кв. 19, кадастровые номера участков 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058, и прилегающих к ним зонам по 1000 м в каждую сторону скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а также санитарно-защитные зоны соответствующих объектов не зарегистрированы.

Исполняющий обязанности Министра Е.И. Руппиев

Федорова Светлана Вячеславовна
8 (8142) 77-48-11

Приложение 6 Информация Управления по охране объектов культурного наследия

Российская Федерация
Республика Карелия

УПРАВЛЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

пл. Ленина, д. 2, г. Петрозаводск,
Республика Карелия, 185035
Тел: (814-2) 59-58-49
e-mail: okn.karelia@yandex.ru
ОГРН 1171001004570
ИНН/КПП 1001325596/100101001

ООО ИСК «Комплекс»

Т.Э. Лукьяновой

185002, г. Петрозаводск,
ул. Суоярвская, 15-39
e-mail: tamaski@yandex.ru,
vkvs2010@yandex.ru

от 21.06.2021 № 304/2-18/УОКН-и

на № 04/11052021 – ТО от 11.05.2021

Уважаемая Тамара Эдуардовна!

Рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия и об ограничениях на земельных участках с кадастровыми номерами 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058, испрашиваемых в целях проведения комплексных инженерных изысканий по объекту «Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов в Республике Карелия», Управление по охране объектов культурного наследия Республики Карелия (далее – Управление) сообщает следующее.

На настоящий момент на испрашиваемых земельных участках, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемых земельных участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Управление не располагает.

В связи с этим, в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ), с учетом ч. 56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», заказчику изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ на испрашиваемых земельных участках необходимо:

– обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных,

хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

– представить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельных участков, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Управлением решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

– разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

– получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Управление на согласование;

– обеспечить реализацию согласованной Управлением документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне защитных зон объектов культурного наследия и вне зон охраны объектов культурного наследия.

Начальник Управления Ю.Б. Алипова

Киселёв Александр Андреевич 8(8142) 59-58-49 (доб. 104)

Приложение 6 Информация ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

Карельский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (Карельский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
Фактический адрес:
Варкауса наб., д. 3, Петрозаводск, 185031
тел. (8142) 78-34-50, факс (8142) 78-34-50
e-mail: gidromet@onego.ru; http://www.kareliameteo.ru/

Генеральному директору
ООО «Соломенский лесозавод»
Пладову А.В.

тел.: 8 (8142) 718-102

Соломенская ул., д. 2,
г. Петрозаводск, 185032

13.05.2021 № 10/05.2-766

На № 12/190421-УВ от 19.04.2021

СПРАВКА
О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ

Адрес участка расположения объекта: Российская Федерация, Республика Карелия, г. Петрозаводск, р-н Соломенное, ул. Соломенская, 2. Территория действующего промышленного предприятия ООО «Соломенский лесозавод». Кадастровый номер участка: 10:01:0050101:5, кадастровый квартал: 10:01:0050101.

Данные предоставляются для выполнения комплексных инженерных изысканий на объекте: «Утилизационная водогрейная котельная мощностью 1×10МВт на производственной площадке ООО «Соломенский лесозавод».

Оценка климатических параметров района расположения объекта произведена по материалам наблюдений объединенной гидрометеорологической станции (ОГМС) Петрозаводск за период 1991-2020 гг.

Значения запрашиваемых климатических характеристик:

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А.....160
2. Коэффициент рельефа местности……...……...……...1
3. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
   наиболее жаркого месяца (июля)……...…….....плюс 21,4
4. Средняя максимальная температура воздуха (°С)
   наиболее холодного месяца (февраля)……..…….....минус 8,3
5. Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	5	14	9	10	21	25	9	3

6. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с……....5

Справка используется только в производственных целях ООО «Соломенский лесозавод» для указанного выше объекта и не подлежит передаче третьей стороне.

И.о. начальника Н.И. Аверьянова

Для справок

Дубровина Елена Николаевна,
режимный отдел Гидрометцентра,
метеоролог, (8142) 78-34-50, доб. 121

ФГБУ «Северо-Западное УГМС»

Карельский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды"
(Карельский ЦГМС - филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС»)

Юридический адрес:
23 линия В.О., д. 2а, Санкт-Петербург, 199106
Фактический адрес:
Варкауса наб., д. 3, Петрозаводск, 185031
тел. (8142) 78-34-50, факс (8142) 78-34-50
e-mail: gidromet@onego.ru;
http://www.kareliameteo.ru/

Генеральному директору
ООО «Роял Билдинг Групп»
Коваленко Д.В.

Олимпийский пр., владение 29,
стр. 2, пом. 32, оф. 31,
г. Мытищи, Московская обл., 141006

E-mail: tamaski@yandex.ru
vkvs2010@yandex.ru

21.09.2021 № 10/ 06-1562

На № 09/11052021-ТО от 11.05. 2021

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Населенный пункт Пригородное участковое лесничество в 6 км к юго-востоку от г. Петрозаводска с населением 281,0 тыс. жителей

Фон выдается для ООО «Роял Билдинг Групп»

В целях выполнения комплексных инженерных изысканий

Объект «Комплекс по обработке твердых коммунальных отходов в Республике Карелия», расположен: Республика Карелия, Прионежский район, Прионежское лесничество, Пригородное участковое лесничество, кв. 14 и кв. 19. Кадастровые номера участков 10:20:0064701:1057, 10:20:0064701:1058

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89, действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением воздуха» и фактическим данным стационарного поста в г. Петрозаводске № 03 (ул. Ленинградская,11) за 2016-2020 г.г.

Фоновые концентрации определены с учетом вклада действующих объектов, но без учета вклада новых объектов.

Значения фоновых концентраций (Сф, Сфс) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф	Сфс
Взвешенные вещества	мкг/м^3	175	66
Диоксид серы	мкг/м^3	6	2
Диоксид азота	мкг/м^3	38	17
Оксид углерода	мг/м^3	1,5	0,7

Сф- фоновая максимальная концентрация

Сфс-фоновая долгопериодная средняя концентрацияФоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода в атмосферном воздухе действительны на период с сентября 2021г. по сентябрь 2026 г. включительно.

Справка используется только в производственных целях заказчика для указанных выше объектов.

И.о. начальника Н.И. Аверьянова

Для справок

Котова Елена Никколаевна,
инженер-химик,
8(8142)78-06-91 доб.118

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

РБГ/09/04/2021-ОВОС

Приложение 9 Расчет «АТП-Эколог»

Валовые и максимальные выбросы предприятия №104,
ЮЗУ ТПК_7 этап,
Москва, 2020 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Москва, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-10.2	-9.2	-4.3	4.4	11.9	16	18.1	16.3	10.7	4.3	-1.9	-7.3
Расчетные периоды года	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х
Средняя минимальная	-10.2	-9.2	-4.3	4.4	11.9	16	18.1	16.3	10.7	4.3	-1.9	-7.3

температура, °C												
Расчетные периоды года	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	***Месяцы***	***Всего дней***
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	***Категория***	***Мощность двигателя***	***ЭС***
Компрессор	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автобетоносмеситель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	да
Автомобильный кран	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Гусеничный кран	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Экскаваторы	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Автогрейдер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	да
Краны на спецшасси	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	да

Компрессор : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5

Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	3.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	480	12	13	5
Март	3.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	480	12	13	5
Май	3.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	480	12	13	5

Автомобильный кран : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	3.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	480	12	13	5
Март	3.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	480	12	13	5
Май	3.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	480	12	13	5

Гусеничный кран : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5

Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Экскаваторы : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Tср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Tсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	6.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	6.00	1	1	480	12	13	5
Март	6.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	6.00	1	1	480	12	13	5
Май	6.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	6.00	1	1	480	12	13	5
Июль	6.00	1	1	480	12	13	5
Август	6.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	6.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	6.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	6.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	6.00	1	1	480	12	13	5

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Tср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Tсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	480	12	13	5

Краны на спецшасси : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Tср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Tсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	2.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	480	12	13	5
Март	2.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	480	12	13	5

Май	2.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	2.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0,1074072	6,803252
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	5,442601
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139629	0,884423
0328	Углерод (Сажа)	0,0178122	0,942597
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0108094	0,602049
0337	Углерод оксид	0,1441974	5,005473
0401	Углеводороды**	0,0241906	1,400082
	В том числе:		
2732	**Керосин	0,0241906	1,400082

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.136091
	Автобетоносмеситель	0.408272
	Автомобильный кран	0.251646
	Гусеничный кран	0.083882
	Экскаваторы	0.503293
	Автогрейдер	0.083882
	Краны на спецшасси	0.438974
	ВСЕГО:	1.906040
Переходный	Компрессор	0.119723
	Автобетоносмеситель	0.359170
	Автомобильный кран	0.220981
	Гусеничный кран	0.073660
	Экскаваторы	0.441963
	Автогрейдер	0.073660

	Краны на спецшасси	0.386067
	ВСЕГО:	1.675225
Холодный	Компрессор	0.101779
	Автобетоносмеситель	0.305338
	Автомобильный кран	0.187873
	Гусеничный кран	0.062624
	Экскаваторы	0.375745
	Автогрейдер	0.062624
	Краны на спецшасси	0.328224
	ВСЕГО:	1.424207
Всего за год		5.005473

Максимальный выброс составляет: 0.1441974 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Компрессор	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0892681
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	0.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.0892681
Автомобильный кран	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0549309
Гусеничный кран	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0549309
Экскаваторы	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0549309
Автогрейдер	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0549309
Краны на спецшасси	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.1441974

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.038839
	Автобетоносмеситель	0.116517
	Автомобильный кран	0.070652
	Гусеничный кран	0.023551
	Экскаваторы	0.141304
	Автогрейдер	0.023551
	Краны на спецшасси	0.124779
	ВСЕГО:	0.539193

Переходный	Компрессор	0.033703
	Автобетоносмеситель	0.101108
	Автомобильный кран	0.060813
	Гусеничный кран	0.020271
	Экскаваторы	0.121627
	Автогрейдер	0.020271
	Краны на спецшасси	0.108647
	ВСЕГО:	0.466440
Холодный	Компрессор	0.028496
	Автобетоносмеситель	0.085488
	Автомобильный кран	0.051436
	Гусеничный кран	0.017145
	Экскаваторы	0.102872
	Автогрейдер	0.017145
	Краны на спецшасси	0.091866
	ВСЕГО:	0.394450
Всего за год		1.400082

Максимальный выброс составляет: 0.0241906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Компрессор	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0150083
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	0.000	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0150083
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0090217
Гусеничный кран	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0090217
Экскаваторы	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0090217
Автогрейдер	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0090217
Краны на спецшасси	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0241906

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.201828
	Автобетоносмеситель	0.605485

	Автомобильный кран	0.372943
	Гусеничный кран	0.124314
	Экскаваторы	0.745885
	Автогрейдер	0.124314
	Краны на спецшасси	0.651489
	ВСЕГО:	2.826258
Переходный	Компрессор	0.161921
	Автобетоносмеситель	0.485764
	Автомобильный кран	0.299201
	Гусеничный кран	0.099734
	Экскаваторы	0.598402
	Автогрейдер	0.099734
	Краны на спецшасси	0.522690
	ВСЕГО:	2.267444
Холодный	Компрессор	0.122080
	Автобетоносмеситель	0.366239
	Автомобильный кран	0.225580
	Гусеничный кран	0.075193
	Экскаваторы	0.451160
	Автогрейдер	0.075193
	Краны на спецшасси	0.394103
	ВСЕГО:	1.709549
Всего за год		6.803252

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	***Мп***	***Тп***	***Мпр***	***Тпр***	***Мдв***	***Мдв.теп.***	***Vдв***	***Мхх***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Компрессор	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	
	0.000	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Гусеничный кран	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Экскаваторы	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Автогрейдер	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0409906
Краны на спецшасси	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.022759
	Автобетоносмеситель	0.068277
	Автомобильный кран	0.040966
	Гусеничный кран	0.013655
	Экскаваторы	0.081933
	Автогрейдер	0.013655
	Краны на спецшасси	0.073005
	ВСЕГО:	0.314251
Переходный	Компрессор	0.024409
	Автобетоносмеситель	0.073228
	Автомобильный кран	0.044776
	Гусеничный кран	0.014925
	Экскаваторы	0.089552
	Автогрейдер	0.014925
	Краны на спецшасси	0.078861
	ВСЕГО:	0.340678
Холодный	Компрессор	0.020610
	Автобетоносмеситель	0.061831
	Автомобильный кран	0.037798
	Гусеничный кран	0.012599
	Экскаваторы	0.075596
	Автогрейдер	0.012599
	Краны на спецшасси	0.066634
	ВСЕГО:	0.287668
Всего за год		0.942597

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Компрессор	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0110350
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0110350
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Гусеничный кран	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Экскаваторы	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494
Автогрейдер	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0067494

Краны на спецшасси	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0178122

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.016482
	Автобетоносмеситель	0.049446
	Автомобильный кран	0.030278
	Гусеничный кран	0.010093
	Экскаваторы	0.060555
	Автогрейдер	0.010093
	Краны на спецшасси	0.053998
	ВСЕГО:	0.230944
Переходный	Компрессор	0.014493
	Автобетоносмеситель	0.043480
	Автомобильный кран	0.026319
	Гусеничный кран	0.008773
	Экскаваторы	0.052637
	Автогрейдер	0.008773
	Краны на спецшасси	0.047826
	ВСЕГО:	0.202301
Холодный	Компрессор	0.012094
	Автобетоносмеситель	0.036283
	Автомобильный кран	0.021961
	Гусеничный кран	0.007320
	Экскаваторы	0.043921
	Автогрейдер	0.007320
	Краны на спецшасси	0.039905
	ВСЕГО:	0.168804
Всего за год		0.602049

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Компрессор	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	
	0.000	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Гусеничный кран	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622

Экскаваторы	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Автогрейдер	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0039622
Краны на спецшасси	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.161463
	Автобетоносмеситель	0.484388
	Автомобильный кран	0.298354
	Гусеничный кран	0.099451
	Экскаваторы	0.596708
	Автогрейдер	0.099451
	Краны на спецшасси	0.521191
	ВСЕГО:	2.261007
Переходный	Компрессор	0.129537
	Автобетоносмеситель	0.388611
	Автомобильный кран	0.239361
	Гусеничный кран	0.079787
	Экскаваторы	0.478721
	Автогрейдер	0.079787
	Краны на спецшасси	0.418152
	ВСЕГО:	1.813956
Холодный	Компрессор	0.097664
	Автобетоносмеситель	0.292991
	Автомобильный кран	0.180464
	Гусеничный кран	0.060155
	Экскаваторы	0.360928
	Автогрейдер	0.060155
	Краны на спецшасси	0.315282
	ВСЕГО:	1.367639
Всего за год		5.442601

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.026238
	Автобетоносмеситель	0.078713

	Автомобильный кран	0.048483
	Гусеничный кран	0.016161
	Экскаваторы	0.096965
	Автогрейдер	0.016161
	Краны на спецшасси	0.084694
	ВСЕГО:	0.367414
Переходный	Компрессор	0.021050
	Автобетоносмеситель	0.063149
	Автомобильный кран	0.038896
	Гусеничный кран	0.012965
	Экскаваторы	0.077792
	Автогрейдер	0.012965
	Краны на спецшасси	0.067950
	ВСЕГО:	0.294768
Холодный	Компрессор	0.015870
	Автобетоносмеситель	0.047611
	Автомобильный кран	0.029325
	Гусеничный кран	0.009775
	Экскаваторы	0.058651
	Автогрейдер	0.009775
	Краны на спецшасси	0.051233
	ВСЕГО:	0.222241
Всего за год		0.884423

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Компрессор	0.038839
	Автобетоносмеситель	0.116517
	Автомобильный кран	0.070652
	Гусеничный кран	0.023551
	Экскаваторы	0.141304
	Автогрейдер	0.023551
	Краны на спецшасси	0.124779
	ВСЕГО:	0.539193
Переходный	Компрессор	0.033703
	Автобетоносмеситель	0.101108
	Автомобильный кран	0.060813
	Гусеничный кран	0.020271
	Экскаваторы	0.121627
	Автогрейдер	0.020271
	Краны на спецшасси	0.108647
	ВСЕГО:	0.466440
Холодный	Компрессор	0.028496
	Автобетоносмеситель	0.085488
	Автомобильный кран	0.051436
	Гусеничный кран	0.017145
	Экскаваторы	0.102872
	Автогрейдер	0.017145

	Краны на спецшасси	0.091866
	ВСЕГО:	0.394450
Всего за год		1.400082

Максимальный выброс составляет: 0.0241906 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Компрессор	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0150083
Автобетоносмеситель	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0150083
Автомобильный кран	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0090217
Гусеничный кран	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0090217
Экскаваторы	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0090217
Автогрейдер	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0090217
Краны на спецшасси	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0241906

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5.442601
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.884423
0328	Углерод (Сажа)	0.942597
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.602049
0337	Углерод оксид	5.005473
0401	Углеводороды	1.400082

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	*Название вещества*	*Валовый выброс (т/год)*
2732	Керосин	1.400082

Приложение И Расчет «Сварка»

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018
Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 0
Название источника выбросов: №1 Монтажная сварка
Тип источника выбросов: Организованный источник

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0,0060577	0,066705	0.0060577	0.066705
0143	Марганец и его соединения	0,0005213	0,006104	0.0005213	0.006104
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0006800	0,007040	0.0006800	0.007040
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001105	0,001144	0.0001105	0.001144
0337	Углерод оксид	0,0075367	0,078032	0.0075367	0.078032
0342	Фториды газообразные	0,0004250	0,004563	0.0004250	0.004563
0344	Фториды плохо растворимые	0,0018700	0,019361	0.0018700	0.019361
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0007933	0,008214	0.0007933	0.008214

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	Железа оксид	0.0060577	0.062719	0.0060577	0.062719
		0143	Марганец и его соединения	0.0005213	0.005398	0.0005213	0.005398
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0006800	0.007040	0.0006800	0.007040
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001105	0.001144	0.0001105	0.001144
		0337	Углерод оксид	0.0075367	0.078032	0.0075367	0.078032
		0342	Фториды газообразные	0.0004250	0.004400	0.0004250	0.004400
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0018700	0.019361	0.0018700	0.019361
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0007933	0.008214	0.0007933	0.008214
Операция № 2		0123	Железа оксид	0.0018454	0.003986	0.0018454	0.003986
		0143	Марганец и его соединения	0.0003268	0.000706	0.0003268	0.000706

		0342	Фториды газообразные	0.0000756	0.000163	0.0000756	0.000163

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0060577	0.062719	0.00	0.0060577	0.062719
0143	Марганец и его соединения	0.0005213	0.005398	0.00	0.0005213	0.005398
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0006800	0.007040	0.00	0.0006800	0.007040
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001105	0.001144	0.00	0.0001105	0.001144
0337	Углерод оксид	0.0075367	0.078032	0.00	0.0075367	0.078032
0342	Фториды газообразные	0.0004250	0.004400	0.00	0.0004250	0.004400
0344	Фториды плохо растворимые	0.0018700	0.019361	0.00	0.0018700	0.019361
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0007933	0.008214	0.00	0.0007933	0.008214

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M = B_э \cdot K \cdot \eta \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^r_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^3$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 2876 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э = G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2} = 2.55$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 3
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Эффективность местных отсосов (η): 0.8

Операция: №2 Операция № 2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки	Очистка (η_1)	С учетом очистки

		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0018454	0.003986	0.00	0.0018454	0.003986
0143	Марганец и его соединения	0.0003268	0.000706	0.00	0.0003268	0.000706
0342	Фториды газообразные	0.0000756	0.000163	0.00	0.0000756	0.000163

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot \eta \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])

$M^г_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: МР-3
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	9.7700000
0143	Марганец и его соединения	1.7300000
0342	Фториды газообразные	0.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2}=0.85$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Эффективность местных отсосов (η): 0.8

Программа основана на документах:
1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Приложение 10 Расчет «РНВ-Эколог»

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Предприятие №133Источник выбросов №2, цех №1, площадка №1
Работы с грунтом
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0576000	0,392532

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0576000	0.392532

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_г$ т/год (2)
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.03000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.04 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср}$=0.50 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=0.50 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00

K_4=0.300 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон полностью и с 2 частично)
K_5=0.80 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)
K_7=0.60 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.40 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)
$G_г$=5679.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч$ г/с (1)
$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_р$=3.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
$G_{тр}$=3.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{р>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Предприятие №133,
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1
Работы со щебнем
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0224000	0,012577

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2

Скорость	Макс. выброс	Валовый выброс

ветра (U), (м/с)	(г/с)	(т/год)
0.5	0.0224000	0.012577

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г$ т/год (2)

Очистное оборудование: Отсутствует

K_1=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср}$=0.50 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=0.50 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00

K_4=0.300 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон полностью и с 2 частично)

K_5=0.70 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

K_7=0.40 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

B=0.40 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 0,5 м)

$G_г$=467.90 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Ч$ г/с (1)

$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_р$=3.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}$=3.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{р>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Приложение 11 Расчет «Лакокраска»

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016
Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Объект: №34 ЮЗУ_ТПК_7 этап

Исходные данные по источникам выбросов:

Название источника выбросов: №1 монтажная окраска
Площадка: 1
Цех: 0
Вариант: 0
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0937500	0,062379	0.0937500	0.062379
2902	Взвешенные вещества	0,1008333	0,000643	0.1008333	0.000643
2752	Уайт-спирит	0,0468750	0,016360	0.0468750	0.016360

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
ГФ-021		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0937500	0.046019	0.0937500	0.046019
		2902	Взвешенные вещества	0.0458333	0.000175	0.0458333	0.000175
ПФ-115		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0468750	0.016360	0.0468750	0.016360
		2752	Уайт-спирит	0.0468750	0.016360	0.0468750	0.016360
		2902	Взвешенные вещества	0.1008333	0.000468	0.1008333	0.000468

Исходные данные по операциям:

Операция №5 ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0937500	0.046019	0.00	0.0937500	0.046019
2902	Взвешенные вещества	0.0458333	0.000175	0.00	0.0458333	0.000175

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c)

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c\cdot\delta''_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^г=M_o\cdot T\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г=M_o^c\cdot T_c\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г=M_o^г+M_c^г$ (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o\cdot\delta'_a\cdot(100-f_p)\cdot(1-\eta_1)\cdot K_o/10\cdot t_i/1200/3600$ (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г}=M_o^a\cdot T\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1
Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 136

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1.06

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	100.000

Операция: №6 ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0468750	0.016360	0.00	0.0468750	0.016360
2752	Уайт-спирит	0.0468750	0.016360	0.00	0.0468750	0.016360
2902	Взвешенные вещества	0.1008333	0.000468	0.00	0.1008333	0.000468

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c)

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o\cdot\delta'_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c\cdot\delta''_p\cdot f_p\cdot(1-\eta_1)\cdot\delta_i/1000\cdot t_i/1200/3600$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^г=M_o\cdot T\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г=M_o^c\cdot T_c\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г=M_o^г+M_c^г$ (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o\cdot\delta'_a\cdot(100-f_p)\cdot(1-\eta_1)\cdot K_o/10\cdot t_i/1200/3600$ (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г}=M_o^a\cdot T\cdot 3600\cdot 10^6$ (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 2.2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1
Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.
Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 96
Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 1.29

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Результаты расчетов:

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.062379
2752	Уайт-спирит	0.016360
2902	Взвешенные вещества	0.000643

Программа основана на методических документах:
1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Приложение 12

Проведение расчетов уровня загрязнения приземного слоя атмосферы в период эксплуатации полигона ТБО

2.1 Количественная характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2.1.1 Выбросы от источников 6001-6003 – Площадка отсточника грузового транспорта, автостоянки

Проектом предусматривается устройство площадки отстойника грузового транспорта и автостоянки для сотрудников полигона на 20 м/мест и 17 м/мест.

Расчет проведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020 на основании следующих методических документов:

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.

Петрозаводск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °С	-11.1	-10.4	-5.4	1.3	7.6	13.6	15.7	14.1	8.9	2.9	-2.6	-7.2
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х
Средняя минимальная температура, °С	-11.1	-10.4	-5.4	1.3	7.6	13.6	15.7	14.1	8.9	2.9	-2.6	-7.2
Расчетные периоды года	Х	Х	Х	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	*Месяцы*	*Всего дней*

Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Апрель; Октябрь; Ноябрь;	91
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	121
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
3 - Дизельное топливо;
4 - Сжатый газ;
5 - Неэтилированный бензин;
6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
1 - до 1.2 л
2 - свыше 1.2 до 1.8 л
3 - свыше 1.8 до 3.5 л
4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
1 - до 2 т
2 - свыше 2 до 5 т
3 - свыше 5 до 8 т
4 - свыше 8 до 16 т
5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
1 - Особо малый (до 5.5 м)
2 - Малый (6.0-7.5 м)
3 - Средний (8.0-10.0 м)
4 - Большой (10.5-12.0 м)
5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Источник выбросов 6001 – Площадка отстойника

Общее описание участка

Гостевая стоянка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.035

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.035
- среднее время выезда (мин.): 15.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Мусоровозы	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	-

Мусоровозы : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	60.00	5
Февраль	60.00	5
Март	60.00	5
Апрель	60.00	5
Май	60.00	5
Июнь	60.00	5
Июль	60.00	5

Август	60.00	5
Сентябрь	60.00	5
Октябрь	60.00	5
Ноябрь	60.00	5
Декабрь	60.00	5

Выбросы источника 6001

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0663667	0.155968
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0530933	0.124774
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086277	0.020276
0328	Углерод (Сажа)	0.0032708	0.007234
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0104658	0.025882
0337	Углерод оксид	0.1706583	0.380327
0401	Углеводороды**	0.0609833	0.143587
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0609833	0.143587

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.066426
	ВСЕГО:	0.066426
Переходный	Мусоровозы	0.069256
	ВСЕГО:	0.069256
Холодный	Мусоровозы	0.244645
	ВСЕГО:	0.244645
Всего за год		0.380327

Максимальный выброс составляет: 0.1706583 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\sum((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, (1.1)
где M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);
M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);
$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:
$M_1=M_{пр}\cdot(8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,
где n - число периодических прогревов в течение суток;
$M_2=M_{lтеп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;
$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/1200$ г/с (*), (1.2)
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;
$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{lтеп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.020$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.020$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=900$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	да	0.1706583

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.029633
	ВСЕГО:	0.029633
Переходный	Мусоровозы	0.025675
	ВСЕГО:	0.025675
Холодный	Мусоровозы	0.088279
	ВСЕГО:	0.088279
Всего за год		0.143587

Максимальный выброс составляет: 0.0609833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	
	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	да	0.0609833

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.028421
	ВСЕГО:	0.028421
Переходный	Мусоровозы	0.030991
	ВСЕГО:	0.030991

Холодный	Мусоровозы	0.096555
	ВСЕГО:	0.096555
Всего за год		0.155968

Максимальный выброс составляет: 0.0663667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.770	20.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	
	0.770	20.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	да	0.0663667

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.001120
	ВСЕГО:	0.001120
Переходный	Мусоровозы	0.001379
	ВСЕГО:	0.001379
Холодный	Мусоровозы	0.004735
	ВСЕГО:	0.004735
Всего за год		0.007234

Максимальный выброс составляет: 0.0032708 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.038	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	
	0.038	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	да	0.0032708

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.005682
	ВСЕГО:	0.005682
Переходный	Мусоровозы	0.004740
	ВСЕГО:	0.004740
Холодный	Мусоровозы	0.015459
	ВСЕГО:	0.015459
Всего за год		0.025882

Максимальный выброс составляет: 0.0104658 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.120	20.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	
	0.120	20.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	да	0.0104658

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.022737
	ВСЕГО:	0.022737
Переходный	Мусоровозы	0.024793
	ВСЕГО:	0.024793
Холодный	Мусоровозы	0.077244
	ВСЕГО:	0.077244
Всего за год		0.124774

Максимальный выброс составляет: 0.0530933 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.003695
	ВСЕГО:	0.003695
Переходный	Мусоровозы	0.004029
	ВСЕГО:	0.004029
Холодный	Мусоровозы	0.012552
	ВСЕГО:	0.012552
Всего за год		0.020276

Максимальный выброс составляет: 0.0086277 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.029633
	ВСЕГО:	0.029633
Переходный	Мусоровозы	0.025675
	ВСЕГО:	0.025675
Холодный	Мусоровозы	0.088279
	ВСЕГО:	0.088279
Всего за год		0.143587

Максимальный выброс составляет: 0.0609833 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	
	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	да	0.0609833

Источник выбросов 6002 – Автостоянка на 20 м/мест

Автостоянка на 20 м/мест (источник выделения 600201),
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №2, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка
Гостевая стоянка
Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)
- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автомобиль сотрудников	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-
Автомобиль сотрудников	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

Автомобиль сотрудников : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	10.00	5
Февраль	10.00	5
Март	10.00	5
Апрель	10.00	5
Май	10.00	5
Июнь	10.00	5
Июль	10.00	5
Август	10.00	5
Сентябрь	10.00	5
Октябрь	10.00	5
Ноябрь	10.00	5
Декабрь	10.00	5

Автомобиль сотрудников : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	10.00	5
Февраль	10.00	5
Март	10.00	5
Апрель	10.00	5
Май	10.00	5
Июнь	10.00	5
Июль	10.00	5
Август	10.00	5
Сентябрь	10.00	5
Октябрь	10.00	5
Ноябрь	10.00	5

Декабрь	10.00	5

Выбросы источника 6002

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0006571	0.000601
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0005257	0.000480
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000854	0.000078
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002122	0.000201
0337	Углерод оксид	0.1056021	0.064112
0401	Углеводороды**	0.0090135	0.005753
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0090135	0.005753

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.012040
	Автомобиль сотрудников	0.003921
	ВСЕГО:	0.015961
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.007211
	Автомобиль сотрудников	0.002354
	ВСЕГО:	0.009565
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.035428
	Автомобиль сотрудников	0.003158
	ВСЕГО:	0.038585
Всего за год		0.064112

Максимальный выброс составляет: 0.1056021 г/с. Месяц достижения: Январь.

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов выполнен по формулам 1.1-1.2.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	0.1056021
Автомобиль сотрудников (б)	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0055344

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.001053
	Автомобиль сотрудников	0.000421
	ВСЕГО:	0.001473
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000638
	Автомобиль сотрудников	0.000259
	ВСЕГО:	0.000897
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.003034
	Автомобиль сотрудников	0.000349
	ВСЕГО:	0.003383
Всего за год		0.005753

Максимальный выброс составляет: 0.0090135 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	0.0090135
Автомобиль сотрудников (б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0006302

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000115
	Автомобиль сотрудников	0.000076
	ВСЕГО:	0.000191
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000069
	Автомобиль сотрудников	0.000045
	ВСЕГО:	0.000114
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000236
	Автомобиль сотрудников	0.000060
	ВСЕГО:	0.000296
Всего за год		0.000601

Максимальный выброс составляет: 0.0006571 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0006571
Автомобиль сотрудников (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0001028

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000036
	Автомобиль сотрудников	0.000029
	ВСЕГО:	0.000064
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000021
	Автомобиль сотрудников	0.000017
	ВСЕГО:	0.000038
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000076
	Автомобиль сотрудников	0.000023
	ВСЕГО:	0.000099
Всего за год		0.000201

Максимальный выброс составляет: 0.0002122 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	0.0002122
Автомобиль сотрудников (б)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000403

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000092
	Автомобиль сотрудников	0.000060
	ВСЕГО:	0.000153
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000055
	Автомобиль сотрудников	0.000036
	ВСЕГО:	0.000091
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000189
	Автомобиль сотрудников	0.000048
	ВСЕГО:	0.000237
Всего за год		0.000480

Максимальный выброс составляет: 0.0005257 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000015
	Автомобиль сотрудников	0.000010
	ВСЕГО:	0.000025

Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000009
	Автомобиль сотрудников	0.000006
	ВСЕГО:	0.000015
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000031
	Автомобиль сотрудников	0.000008
	ВСЕГО:	0.000038
Всего за год		0.000078

Максимальный выброс составляет: 0.0000854 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.001053
	Автомобиль сотрудников	0.000421
	ВСЕГО:	0.001473
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000638
	Автомобиль сотрудников	0.000259
	ВСЕГО:	0.000897
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.003034
	Автомобиль сотрудников	0.000349
	ВСЕГО:	0.003383
Всего за год		0.005753

Максимальный выброс составляет: 0.0090135 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0090135
Автомобиль сотрудников (б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0006302

Источник выбросов 6003 – Автостоянка на 17 м/мест

Автостоянка на 17 м/мест (источник выделения 600301),
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №3, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка
Гостевая стоянка
Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)
- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.042

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.042
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Автомобиль сотрудников	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-
Автомобиль сотрудников	Легковой	Зарубежный	2	Инж.	5	нет	нет	-

Автомобиль сотрудников : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	9.00	4
Февраль	9.00	4
Март	9.00	4
Апрель	9.00	4
Май	9.00	4
Июнь	9.00	4
Июль	9.00	4
Август	9.00	4
Сентябрь	9.00	4
Октябрь	9.00	4
Ноябрь	9.00	4
Декабрь	9.00	4

Автомобиль сотрудников : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0005219	0.000511
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0004175	0.000409
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000679	0.000066
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001688	0.000172
0337	Углерод оксид	0.0842177	0.056155
0401	Углеводороды**	0.0071802	0.005002
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0071802	0.005002

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.010662
	Автомобиль сотрудников	0.003072
	ВСЕГО:	0.013734
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.006380
	Автомобиль сотрудников	0.001842
	ВСЕГО:	0.008222
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.031730
	Автомобиль сотрудников	0.002469
	ВСЕГО:	0.034198
Всего за год		0.056155

Максимальный выброс составляет: 0.0842177 г/с. Месяц достижения: Январь.

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов выполнен по формулам 1.1-1.2.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	0.0842177
Автомобиль сотрудников (б)	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	
	3.400	0.0	1.0	1.0	8.300	6.600	1.0	1.100	нет	0.0043168

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000930
	Автомобиль сотрудников	0.000327
	ВСЕГО:	0.001257
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000562
	Автомобиль сотрудников	0.000200
	ВСЕГО:	0.000762
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.002713
	Автомобиль сотрудников	0.000270
	ВСЕГО:	0.002983
Всего за год		0.005002

Максимальный выброс составляет: 0.0071802 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	0.0071802
Автомобиль сотрудников (б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	нет	0.0004842

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000101
	Автомобиль сотрудников	0.000059
	ВСЕГО:	0.000159
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000060
	Автомобиль сотрудников	0.000035
	ВСЕГО:	0.000095
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000210
	Автомобиль сотрудников	0.000046
	ВСЕГО:	0.000257
Всего за год		0.000511

Максимальный выброс составляет: 0.0005219 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0005219
Автомобиль сотрудников (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	нет	0.0000800

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000031
	Автомобиль сотрудников	0.000022
	ВСЕГО:	0.000054
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000019
	Автомобиль сотрудников	0.000013
	ВСЕГО:	0.000032
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000068
	Автомобиль сотрудников	0.000018
	ВСЕГО:	0.000086
Всего за год		0.000172

Максимальный выброс составляет: 0.0001688 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	0.0001688
Автомобиль сотрудников (б)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	
	0.010	0.0	1.0	1.0	0.061	0.049	1.0	0.008	нет	0.0000314

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000081
	Автомобиль сотрудников	0.000047
	ВСЕГО:	0.000128
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000048
	Автомобиль сотрудников	0.000028
	ВСЕГО:	0.000076
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000168
	Автомобиль сотрудников	0.000037
	ВСЕГО:	0.000205
Всего за год		0.000409

Максимальный выброс составляет: 0.0004175 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000013
	Автомобиль сотрудников	0.000008
	ВСЕГО:	0.000021
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000008
	Автомобиль сотрудников	0.000005
	ВСЕГО:	0.000012
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.000027
	Автомобиль сотрудников	0.000006
	ВСЕГО:	0.000033
Всего за год		0.000066

Максимальный выброс составляет: 0.0000679 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автомобиль сотрудников	0.000930

	Автомобиль сотрудников	0.000327
	ВСЕГО:	0.001257
Переходный	Автомобиль сотрудников	0.000562
	Автомобиль сотрудников	0.000200
	ВСЕГО:	0.000762
Холодный	Автомобиль сотрудников	0.002713
	Автомобиль сотрудников	0.000270
	ВСЕГО:	0.002983
Всего за год		0.005002

Максимальный выброс составляет: 0.0071802 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автомобиль сотрудников (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0071802
Автомобиль сотрудников (б)	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	
	0.210	0.0	1.0	1.0	1.500	1.000	1.0	0.110	100.0	нет	0.0004842

2.1.2 Выбросы от источников 6004-6014 - Внутренние проезды

На территории полигона ТБО предусматриваются внутренние проезды для спецтехники полигона ТБО, мусоровозов, легкового транспорта сотрудников.

Расчет проведен программой «АТП-Эколог».

Для обслуживания полигона ТБО предусматривается следующая спецтехника:

№ п/п	Наименование	Техническая характеристика	Количество, шт.
1	2	3	4
1	Фронтальный погрузчик (подача ТКО на конвейерную линию)	Грузоподъемность: 5000 кг Объем ковша: 3,0 м^3 Мощность двигателя: 220 л.с. Максимальная высота разгрузки: 4080 мм Габаритные размеры: 8180 х 2550 х 3423 мм Масса: 16950 кг	2
2	Вилочный погрузчик (складирование и погрузка КИП)	Грузоподъемность: 4000 кг Максимальная скорость: 20 км/ч Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 78 л.с. Габаритные размеры: 2950 х 1250 х 2090 мм Масса: 5205 кг	1
3	Трактор (всесезонная уборка территории)	Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 36 л.с. Габаритные размеры: 4830 х 1800 х 2320 мм Масса: 2100 кг	1
4	Экскаватор (добыча грунта),	Минимальный радиус поворота: 3642 мм Объем ковша: 1,17 м^3 Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 162 л.с.	1

		Габаритные размеры: 9400 х 2530 х 3200 мм Масса: 20800 кг	
5	Самосвал (транспортировки грунта)	Грузоподъемность: 7750 кг Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 242 л.с. Класс двигателя: Евро-5 Габаритные размеры: 6030 х 2500 х 2830 мм Масса: 14800 кг	1
6	Гусеничный бульдозер	Ширина уплотняемой полосы: 1880 мм Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 195 л.с. Масса: 21715 кг	2
7	Каток-уплотнитель на полигоне	Скорость: 5 км/ч Ширина уплотняемой полосы: 2130 мм Нагрузка на ось барабана 7550 кг; Нагрузка на ось колес 5050 кг; Статическая линейная нагрузка: 35,4 кг/см Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 140 л.с. Масса: 14800 кг	2
8	Грузовая машина, (Камаз)	Грузоподъемность: 22000 кг Максимальный объем контейнера: 26 м^3 Нагрузка на переднюю ось: 7500 кг Нагрузка на заднюю тележку: 25600 кг Тип двигателя: дизельный Мощность двигателя: 320 л.с. Габаритные размеры: 7900 х 2550 х 4000 мм Масса: 33100 кг	3, из них 2- доставки отсортированного мусора на карту, 1 – для вывоза вторсырья и RDF на склад
9	Машина пожарная	Максимальная скорость: 80 км/ч Колесная формула: 6х6 Мощность двигателя: 273 л.с. Вместимость цистерны для воды: 6000 л Вместимость бака для пенообразователя: 420 л Тип пожарного насоса: НЦПН-40/100 Подача насоса: 40 л/с Напор насоса: 100 м Габаритные размеры: 8600 х 2500 х 3400 мм Масса: 16890 кг	1

Источник выброса 6004 – Внутренний проезд №1

Внутренний проезд №1 (источник выделения 600401),
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №4, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.226
- среднее время выезда (мин.): 15.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Мусоровозы	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет

Мусоровозы : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	60.00	5
Февраль	60.00	5
Март	60.00	5
Апрель	60.00	5
Май	60.00	5
Июнь	60.00	5
Июль	60.00	5
Август	60.00	5
Сентябрь	60.00	5
Октябрь	60.00	5
Ноябрь	60.00	5
Декабрь	60.00	5

Выбросы источника 6004

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0032017	0.016828
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0025613	0.013462
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004162	0.002188
0328	Углерод (Сажа)	0.0002825	0.001240
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005556	0.002609
0337	Углерод оксид	0.0055558	0.026399
0401	Углеводороды**	0.0007533	0.003653
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0007533	0.003653

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.010166
	ВСЕГО:	0.010166
Переходный	Мусоровозы	0.006552
	ВСЕГО:	0.006552
Холодный	Мусоровозы	0.009680
	ВСЕГО:	0.009680
Всего за год		0.026399

Максимальный выброс составляет: 0.0055558 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=\sum(M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, (1.3)
где $N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=M_l \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N'/1200$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\sum(G_i)$, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=0.226 км - протяженность внутреннего проезда;
$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);
N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}$=900 сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;
Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	5.900	1.0	да	0.0055558

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.001452
	ВСЕГО:	0.001452
Переходный	Мусоровозы	0.000888
	ВСЕГО:	0.000888
Холодный	Мусоровозы	0.001313
	ВСЕГО:	0.001313
Всего за год		0.003653

Максимальный выброс составляет: 0.0007533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.800	1.0	да	0.0007533

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.007054
	ВСЕГО:	0.007054
Переходный	Мусоровозы	0.004195
	ВСЕГО:	0.004195
Холодный	Мусоровозы	0.005579
	ВСЕГО:	0.005579
Всего за год		0.016828

Максимальный выброс составляет: 0.0032017 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	3.400	1.0	да	0.0032017

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Мусоровозы	0.000415
	ВСЕГО:	0.000415
Переходный	Мусоровозы	0.000333
	ВСЕГО:	0.000333
Холодный	Мусоровозы	0.000492
	ВСЕГО:	0.000492
Всего за год		0.001240

Максимальный выброс составляет: 0.0002825 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.300	1.0	да	0.0002825

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.000985
	ВСЕГО:	0.000985
Переходный	Мусоровозы	0.000655
	ВСЕГО:	0.000655
Холодный	Мусоровозы	0.000968
	ВСЕГО:	0.000968
Всего за год		0.002609

Максимальный выброс составляет: 0.0005556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.590	1.0	да	0.0005556

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.005643
	ВСЕГО:	0.005643
Переходный	Мусоровозы	0.003356
	ВСЕГО:	0.003356
Холодный	Мусоровозы	0.004463
	ВСЕГО:	0.004463
Всего за год		0.013462

Максимальный выброс составляет: 0.0025613 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.000917
	ВСЕГО:	0.000917
Переходный	Мусоровозы	0.000545

	ВСЕГО:	0.000545
Холодный	Мусоровозы	0.000725
	ВСЕГО:	0.000725
Всего за год		0.002188

Максимальный выброс составляет: 0.0004162 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Мусоровозы	0.001452
	ВСЕГО:	0.001452
Переходный	Мусоровозы	0.000888
	ВСЕГО:	0.000888
Холодный	Мусоровозы	0.001313
	ВСЕГО:	0.001313
Всего за год		0.003653

Максимальный выброс составляет: 0.0007533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Мусоровозы (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0007533

Для следующих внутренних проездов расчет выбросов от движения спецтехники, мусоровозов и легкового транспорта произведен аналогично приведенному расчёту для внутреннего проезда №1. Ввиду большого количества листов результатов расчета в таблице 2.1 сведены только окончательные результаты выбросов по веществам на каждый внутренний проезд.

Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительной техники по каждому участку реконструкции

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс			
Наименование	Код	Внутренний проезд №1		Внутренний проезд №2	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0.0000728	0.000102	0.0001982	0.000289
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0000118	0.000017	0.0000322	0.000047
Углерод (Сажа)	0328	0.0000228	0.000034	0.0000620	0.000095
Сера диоксид-Ангидрид серинис	0330	0.0064350	0.007120	0.0175230	0.020149
Углерод оксид	0337	0.0000728	0.000102	0.0001982	0.000289
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0.0007475	0.000912	0.0020355	0.002567
Керосин	2732	-	-	-	-

продолжение 2.1

Код	Суммарный выброс					
	Внутренний проезд №3		Внутренний проезд №4		Внутренний проезд №5	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
2	7	8	9	10	11	12
0301	0.0001982	0.000289	0.0008727	0.004587	0.0006460	0.003535
0304	0.0000322	0.000047	0.0001418	0.000745	0.0001050	0.000574
0328	0.0000620	0.000095	0.0000962	0.000423	0.0000713	0.000313
0330	0.0175230	0.020149	0.0001893	0.000889	0.0001401	0.000704

Код	Суммарный выброс					
	Внутренний проезд №3		Внутренний проезд №4		Внутренний проезд №5	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
2	7	8	9	10	11	12
0337	0.0001982	0.000289	0.0018929	0.008994	0.0084645	0.016391
2704	0.0020355	0.002567	0.0002567	0.001245	0.0009832	0.001240
2732	-	-			0.0001900	0.000921

продолжение 2.1

Код	Суммарный выброс					
	Внутренний проезд №6		Внутренний проезд №7		Внутренний проезд №8	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
2	13	14	15	16	17	18
0301	0.0022327	0.013650	0.0026747	0.015560	0.0008684	0.001053
0304	0.0003628	0.002218	0.0004346	0.002529	0.0001411	0.000171
0328	0.0002462	0.001275	0.0002950	0.001450	0.0001253	0.000115
0330	0.0004843	0.002687	0.0005802	0.003056	0.0002394	0.000241
0337	0.0048429	0.026753	0.0058017	0.030459	0.0020040	0.002131
2704	-	-	-	-	-	-
2732	0.0006567	0.003717	0.0007867	0.004241	0.0002783	0.000295

окончание 2.1

Код	Суммарный выброс					
	Внутренний проезд №9		Внутренний проезд №10		Внутренний проезд №11	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
2	19	20	21	22	23	24
0301	0.0011128	0.001387	0.0008580	0.001224	0.0011050	0.001576
0304	0.0001808	0.000225	0.0001394	0.000199	0.0001796	0.000256
0328	0.0001605	0.000147	0.0001238	0.000129	0.0001594	0.000166
0330	0.0003067	0.000322	0.0002365	0.000272	0.0003046	0.000350
0337	0.0049933	0.004680	0.0019800	0.002343	0.0025500	0.003018
2704	0.0008917	0.000328	-	-	-	-
2732	0.0003567	0.000379	0.0002750	0.000346	0.0003542	0.000445

2.1.3 Выбросы источника 6015 – Площадка захоронения ТБО

Источник выделения 601501 – Складирование отходов

Расчет выбросов газообразных веществ в атмосферный воздух производится для нормального режима эксплуатации полигона ТБО с использованием методики «Расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигона твердых бытовых и промышленных отходов», Москва 2004г.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный распад органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого распада является биогаз, основную объемную массу которого составляет метан и диоксид углерода.

На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых:

- климатические условия;

- рабочая (активная) площадь полигона;

- сроки эксплуатации полигона;

- количество захороненных отходов;

- мощность слоя складированных отходов;

- соотношение количеств, завезенных бытовых и промышленных отходов;

- морфологический состав завезенных отходов;

- влажность отходов;

- содержание органической составляющей в отходах;

- содержание жироподобных, углеводоподобных и белковых веществ в органике отходов;

- технология захоронения отходов.

В качестве исходных данных для расчета выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферу принимают: климатические условия, сроки эксплуатации полигона, количество завозимых отходов, содержание жироподобных, углеродоподобных и белковых веществ в органике отходов.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Исходные данные для расчета

Наименование	**Расчетный параметр**		
	Характеристика, обозначение	**Ед. изм.**	**Значение**
	Набор метеоданных:		
	- средняя температура	°С	9,16
	- количество теплых дней (t > 0°С)		214
	- количество теплых месяцев (t > 8°С)		4
	- количество холодных месяцев (0°С < t ≤ 8°С)		3
	Параметры полигона:		
	- период функционирования полигона	лет	25
	- количество принимаемых отходов в год	тонн	200000
	- органические составляющие	%	55
	- жироподобных веществ	%	2
	- углевоподобных веществ	%	83
	- белковых веществ	%	15
	- средняя влажность отходов	%	47
	Концентрации компонентов в биогазе, C_i:		
	301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	мг/м^3	1392
	303. Аммиак (Азота гидрид)	мг/м^3	6659
	330. Сера диоксид	мг/м^3	878
	333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	мг/м^3	326
	337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись, угарный газ)		3148
	410. Метан	мг/м^3	660908
	616. Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	мг/м^3	5530
	621. Метилбензол (Фенилметан)	мг/м^3	9029
	627. Этилбензол (Фенилэтан)	мг/м^3	1191
	1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	мг/м^3	1204

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле:

$$Q_W = 10^{-6} * R * (100 - W) * (0{,}92 * Ж + 0{,}62 * У + 0{,}34 * Б),\ кг/кг$$

где ***R*** - содержание органической составляющей в отходах, %;
W - средняя влажность отходов, %;
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;
У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Qw = 10^{-6} * 55*(100-47) * (0,92 * 2 + 0,62 * 83 + 0,34 * 15) = 0,170236 кг/кг отходов

Период активного выделения биогаза определяется по формуле:

$$t_{обр} = \frac{10248}{T_{тепл.} \cdot t_{ср.тепл}^{0{,}301966}}$$

где $T_{тепл.}$ - продолжительность теплого периода года (t > 0°С) в районе полигона ТБО, дней;
$t_{ср.\ тепл.}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше 0°С), °С.

$$t_{обр} = \frac{10248}{214 \cdot 9{,}16^{0{,}301966}} = 24{,}5 \text{ года}$$

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{уд} = \frac{Q_w}{t_{сбр}} \cdot 10^3$$

$t_{сбр}$ – период полного сбраживания органической части отходов в годах;
Q_w – удельный выход биогаза за период его активной генерации, кг/кг отходов.

$$P_{уд} = \frac{0{,}170236}{24{,}5} \cdot 10^3 = 6{,}9484082 \text{ кг/т}$$

При при проектировании нового полигона ТБО может приниматься следующий среднестатистический состав биогаза, рекомендуемый при проектировании, таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Весовое процентное содержание компонентов в биогазе

Компонент	Свес.i., %
Метан	52,915
Метилбензол (Фенилметан)	0,723
Аммиак (Азота гидрид)	0,533
Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	0,433
Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид, угарный газ)	0,252
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,111
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,096
Этилбензол (Фенилэтан)	0,095
Сера диоксид	0,070
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,026

По рассчитанным количественному выходу биогаза за год, отнесенному к одной тонне отходов и весовым процентным содержаниям компонентов в биогазе определяются удельные массы компонентов, выбрасываемые в год, по формуле:

$$Руді = \frac{Свес.i * Р_{уд}}{100}$$

Таблица 2.4

Компонент	Руд.i.,кг/т отходов в год
Метан	3,676750
Метилбензол (Фенилметан)	0,050237
Аммиак (Азота гидрид)	0,037035
Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	0,030087
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись, угарный газ)	0,017510
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,007713
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,006670
Этилбензол (Фенилэтан)	0,006601
Сера диоксид	0,004864
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,001807

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза полигона в первый год эксплуатации полигона ТКО определяется по формуле:

$$M_{сум} = \frac{P_{уд} \sum D}{T_{теп} \cdot 24 \cdot 3600} \cdot 10^3, г/с$$

$$M_{сум} = \frac{6{,}9484082 \cdot 42902{,}1}{214 \cdot 24 \cdot 3600} \cdot 10^3 = 16{,}123 \text{ г/с}$$

$$Mi = 0.01 * C_{вес.i} * M_{сум}, \text{ г/с}$$

Валовые выбросы i-го загрязняющего вещества с полигона определяются по формуле:

$$G_{сум} = M_{сум}\left(\frac{а \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{в \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1{,}3}\right) \cdot 10^{-6}, т/год$$

$$G_{сум} = 16{,}123\left(\frac{4 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{3 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1{,}3}\right) \cdot 10^{-6} = 267{,}265 \, т/год$$

$$Gi = 0.01*Свес.i*Gсум$$

где, *а* и *в* соответственно периоды теплого и холодного времени года в месяцах (*а* при tср.мес >8°С; *в* при 0<tср.мес≤8°С). *а* – 4 месяца, *в* – 3 месяца.

В таблице 2.5 приводятся максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в первый год эксплуатации полигона ТБО.

Таблица 2.5 Максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от полигона ТБО в первый год эксплуатации

Код	Название компонента	М, г/с	G, т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,017897	0,296664
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,085936	1,424522
330	Сера диоксид	0,011286	0,187086
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,004192	0,069489
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись, угарный газ)	0,04063	0,673508
410	Метан	8,531485	141,4233
616	Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	0,069813	1,157257
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,116569	1,932326
627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,015317	0,253902
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,015478	0,256574

Для расчета максимально-разовых и валовых ЗВ с одной карты из расчета пополнения в течение 5 лет составит:

$$M_{сум} = \frac{6{,}9484082 \cdot 214510{,}5}{214 \cdot 24 \cdot 3600} \cdot 10^3 = 80{,}61 \text{ г/с}$$

$Mi = 0.01 * C_{вес.i} * M_{сум}$, г/с

Валовые выбросы i-го загрязняющего вещества с полигона определяются по формуле:

$$G_{сум} = M_{сум}\left(\frac{a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{e \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1{,}3}\right) \cdot 10^{-6}, т/год$$

$$G_{сум} = 80{,}61\left(\frac{4 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{3 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1{,}3}\right) \cdot 10^{-6} = 1336{,}24\ т/год$$

Gi = 0.01*Свес.i*Gсум

В таблице 2.6 приводятся максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ с одной карты полигона ТБО.

Таблица 2.6 Максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от одной карты полигона ТБО

Код	Название компонента	M, г/с	G, т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0899477	1,483226
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,429651	7,122159
330	Сера диоксид	0,056427	0,935368
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,020959	0,347422
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись, угарный газ)	0,203137	3,367325
410	Метан	42,65478	707,0714
616	Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	0,349041	5,785919
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,58281	9,661015
627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,07658	1,269428
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,077386	1,28279

Для расчета максимально-разовых и валовых ЗВ в течение всего периода функционирования полигона ТКО принимается, что полигон функционирует более периода полного сбраживания, то учитываются все отходы, завезенные за последние 20 лет, без учета отходов, завезенных в последние два года.

∑ D=42902,1*18=772237,80 тонн

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза полигона за весь период функционирования составит:

$$M_{сум} = \frac{6{,}9484082 \cdot 772237{,}80}{214 \cdot 24 \cdot 3600} \cdot 10^3 = 290{,}21 \text{ г/с}$$

$Mi = 0.01 * C_{вес.i} * M_{сум}$, г/с

Валовые выбросы i-го загрязняющего вещества с полигона за весь период функционирования состави

$$G_{сум} = 290{,}21\left(\frac{4 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{3 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1{,}3}\right) \cdot 10^{-6} = 4810{,}70\ т/год$$

$$Gi = 0.01*Свес.i*Gсум$$

где, *а* и *в* соответственно периоды теплого и холодного времени года в месяцах (*а* при tср.мес >8°С; *в* при 0<tср.мес≤8°С). *а* – 4 месяца, *в* – 3 месяца.

В таблице 2.7 приводятся максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ за весь период функционирования полигона ТБО.

Таблица 2.7 Максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от полигона ТБО за весь период функционирования

Код	Название компонента	M, г/с	G, т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,322133	5,339877
303	Аммиак (Азота гидрид)	1,546819	25,64103
330	Сера диоксид	0,203147	3,367490
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,075455	1,250782
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись, угарный газ)	0,731329	12,12296
410	Метан	153,56462	2545,5
616	Диметилбензол (смесью-,м-,п- изомеров) (метилтолуол)	1,256609	20,83033
621	Метилбензол (Фенилметан)	2,098218	34,78136
627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,275700	4,570165
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,278602	4,618272

2.1.4 Выбросы источника 6016 – Вспомогательные работы на площадке захоронения

Источник выделения 601601 – перемещение и уплотнение отходов

На полигоне ТБО предусматривается уплотнение и перемещение отходов с помощью бульдозеров и катков, расчет выполнен программой «АТП-Эколог».

Перемещение и уплотнение отход (источник выделения 601601),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №16, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.190

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.190

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Каток-уплотнитель	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	1	675	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	675	12	13	5
Март	2.00	1	1	675	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	675	12	13	5

Май	2.00	1	1	675	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	675	12	13	5
Июль	2.00	1	1	675	12	13	5
Август	2.00	1	1	675	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	675	12	13	5

Каток-уплотнитель : количество по месяцам

Месяц	***Количество в сутки***	***Выезжающих за время Тср***	***Работающих в течение 30 мин.***	***Тсут***	***tдв***	***tнагр***	***tхх***
Январь	2.00	1	1	675	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	675	12	13	5
Март	2.00	1	1	675	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	675	12	13	5
Май	2.00	1	1	675	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	675	12	13	5
Июль	2.00	1	1	675	12	13	5
Август	2.00	1	1	675	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	675	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	675	12	13	5

Выбросы источника выделения 601601

Код в-ва	***Название вещества***	***Макс. выброс (г/с)***	***Валовый выброс (т/год)***
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	3.973749
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0532396	3.178999
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086514	0.516587
0328	Углерод (Сажа)	0.0110350	0.556598
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0065456	0.353807
0337	Углерод оксид	0.2524112	3.031511
0401	Углеводороды**	0.0320704	0.837308
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0064444	0.009500
2732	**Керосин	0.0256260	0.827808

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Бульдозер	0.567449
	Каток-уплотнитель	0.566701

	ВСЕГО:	1.134149
Переходный	Бульдозер	0.374423
	Каток-уплотнитель	0.373956
	ВСЕГО:	0.748379
Холодный	Бульдозер	0.574820
	Каток-уплотнитель	0.574163
	ВСЕГО:	1.148982
Всего за год		3.031511

Максимальный выброс составляет: 0.2524112 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\sum(M'+M'')+\sum(M_l\cdot t'_{дв}+1.3\cdot M_l\cdot t'_{нагр}+M_{хх}\cdot t'_{хх}))\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6}$, где
M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх}$;
$M''=M_{дв.теп.}\cdot T_{дв2}+M_{хх}\cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх})\cdot N'/1200,(M_l\cdot t_{дв}+1.3\cdot M_l\cdot t_{нагр}+M_{хх}\cdot t_{хх})\cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\square(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60\cdot L_1/V_{дв}=1.170$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60\cdot L_2/V_{дв}=1.170$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.098$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.098$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N' - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=900$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	5	3.910	да	0.2524112
Каток-уплотнитель	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	нет	0.2511681

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.160137
	Каток-уплотнитель	0.159883
	ВСЕГО:	0.320020
Переходный	Бульдозер	0.103363
	Каток-уплотнитель	0.103206
	ВСЕГО:	0.206569
Холодный	Бульдозер	0.155470
	Каток-уплотнитель	0.155249
	ВСЕГО:	0.310719
Всего за год		0.837308

Максимальный выброс составляет: 0.0320704 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	да	0.0320704
Каток-уплотнитель	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	нет	0.0316560

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.829614
	Каток-уплотнитель	0.828178
	ВСЕГО:	1.657792
Переходный	Бульдозер	0.496280
	Каток-уплотнитель	0.495427
	ВСЕГО:	0.991707
Холодный	Бульдозер	0.662693
	Каток-уплотнитель	0.661557
	ВСЕГО:	1.324250
Всего за год		3.973749

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	5	0.780	да	0.0665494
Каток-уплотнитель	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	

	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	нет	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.093427
	Каток-уплотнитель	0.093265
	ВСЕГО:	0.186692
Переходный	Бульдозер	0.074260
	Каток-уплотнитель	0.074148
	ВСЕГО:	0.148408
Холодный	Бульдозер	0.110828
	Каток-уплотнитель	0.110670
	ВСЕГО:	0.221498
Всего за год		0.556598

Максимальный выброс составляет: 0.0110350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	5	0.100	да	0.0110350
Каток-уплотнитель	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	нет	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.067626
	Каток-уплотнитель	0.067515
	ВСЕГО:	0.135142
Переходный	Бульдозер	0.044165
	Каток-уплотнитель	0.044095
	ВСЕГО:	0.088260
Холодный	Бульдозер	0.065252
	Каток-уплотнитель	0.065154
	ВСЕГО:	0.130405
Всего за год		0.353807

Максимальный выброс составляет: 0.0065456 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	5	0.160	да	0.0065456
Каток-	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	

уплотнитель										
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	нет	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.663691
	Каток-уплотнитель	0.662542
	ВСЕГО:	1.326233
Переходный	Бульдозер	0.397024
	Каток-уплотнитель	0.396341
	ВСЕГО:	0.793366
Холодный	Бульдозер	0.530154
	Каток-уплотнитель	0.529246
	ВСЕГО:	1.059400
Всего за год		3.178999

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.107850
	Каток-уплотнитель	0.107663
	ВСЕГО:	0.215513
Переходный	Бульдозер	0.064516
	Каток-уплотнитель	0.064405
	ВСЕГО:	0.128922
Холодный	Бульдозер	0.086150
	Каток-уплотнитель	0.086002
	ВСЕГО:	0.172153
Всего за год		0.516587

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.000887
	Каток-уплотнитель	0.000887
	ВСЕГО:	0.001775
Переходный	Бульдозер	0.001056
	Каток-уплотнитель	0.001056
	ВСЕГО:	0.002111
Холодный	Бульдозер	0.002807
	Каток-уплотнитель	0.002807
	ВСЕГО:	0.005614
Всего за год		0.009500

Максимальный выброс составляет: 0.0064444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	да	0.0064444
Каток-уплотнитель	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	нет	0.0064444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Бульдозер	0.159250
	Каток-уплотнитель	0.158996
	ВСЕГО:	0.318245
Переходный	Бульдозер	0.102308
	Каток-уплотнитель	0.102151
	ВСЕГО:	0.204458
Холодный	Бульдозер	0.152662
	Каток-уплотнитель	0.152442
	ВСЕГО:	0.305104
Всего за год		0.827808

Максимальный выброс составляет: 0.0256260 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*%% пуск.*	*Mnp*	*Tnp*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mxx*	*%% двиг.*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	да	0.0256260
Каток-уплотнитель	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	нет	0.0252116

Источник выделения 601602 – Пересыпка грунтом ТКО

В ходе эксплуатации полигона ТБО, мусор который подлежит захоронению, пересыпается минеральным грунтом.

Расчет выполнен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012 г на основании следующих методических документов:

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.

Предприятие №1000, Полигон ТБО
Источник выделени №601602, цех №16, площадка №1, вариант №1
Пересыпка ТКО
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.2177778	1.201389

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1555556	
2.0	0.1866667	
3.0	0.1866667	1.201389
5.0	0.2177778	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г$ т/год
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
$U_{ср}$=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
2.0	1.20
3.0	1.20
5.0	1.40

K_4=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)
K_5=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)
K_7=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)
$G_г$=28604.50 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Ч$ г/с
$G_ч=G_{tp} \cdot 60/t_p$=16.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
G_{tp}=16.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{p>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделения 601603 – разгрузка грунта

Источник выделения №601603, цех №16, площадка №1, вариант №1
Разгрузка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0130667	0.024028

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0093333	
2.0	0.0112000	
3.0	0.0112000	0.024028
5.0	0.0130667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_г$ т/год
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
$U_{ср}$=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
2.0	1.20
3.0	1.20
5.0	1.40

K_4=0.100 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 1 стороны)
K_5=0.10 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)
K_7=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=0.20 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)
B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)
$G_г$=28604.50 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч$ г/с
$G_ч=G_{тр} \cdot 3$=48.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
$G_{тр}$=16.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{р<20}$=5 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

2.1.5 Выбросы источника 6017 – Разработка грунта в карьере

Источник выделения 601701 – Работа экскаватора

Работа экскаватора (источник выделения),
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №17, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Экскаватор	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	675	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	675	12	13	5
Март	1.00	1	1	675	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	675	12	13	5
Май	1.00	1	1	675	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	675	12	13	5
Июль	1.00	1	1	675	12	13	5
Август	1.00	1	1	675	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	675	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	675	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	675	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	675	12	13	5

Выбросы источника выделения 601701

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.991352
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0532396	0.793081
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0086514	0.128876
0328	Углерод (Сажа)	0.0110350	0.138887
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0065456	0.088282
0337	Углерод оксид	0.2502756	0.756738
0401	Углеводороды**	0.0313585	0.208942
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0064444	0.002375
2732	**Керосин	0.0249141	0.206567

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.283082
	ВСЕГО:	0.283082
Переходный	Экскаватор	0.186810
	ВСЕГО:	0.186810
Холодный	Экскаватор	0.286846
	ВСЕГО:	0.286846
Всего за год		0.756738

Максимальный выброс составляет: 0.2502756 г/с. Месяц достижения: Январь.
Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i=(\sum(M'+M'')+\sum(M_l\cdot t'_{дв}+1.3\cdot M_l\cdot t'_{нагр}+M_{хх}\cdot t'_{хх}))\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6}$, где
M’ - выброс вещества в сутки при выезде (г);
M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);
$M'=M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх}$;
$M''=M_{дв.теп.}\cdot T_{дв2}+M_{хх}\cdot T_{хх}$;
$N_в$ - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;
$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_i=Max((M_п\cdot T_п+M_{пр}\cdot T_{пр}+M_{дв}\cdot T_{дв1}+M_{хх}\cdot T_{хх})\cdot N'/1200,(M_l\cdot t_{дв}+1.3\cdot M_l\cdot t_{нагр}+M_{хх}\cdot t_{хх})\cdot N''/1800)$ г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max}=\sum(G_i)$;
$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);
$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60\cdot L_1/V_{дв}=0.165$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60\cdot L_2/V_{дв}=0.165$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.028$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.028$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
$t_{хх}$- холостой ход (мин.);
$t'_{дв}=(t_{дв}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{нагр}=(t_{нагр}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$t'_{хх}=(t_{хх}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
N’ - наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N’’ - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=900$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;
Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	20.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.2502756

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.079850
	ВСЕГО:	0.079850
Переходный	Экскаватор	0.051547
	ВСЕГО:	0.051547
Холодный	Экскаватор	0.077545
	ВСЕГО:	0.077545
Всего за год		0.208942

Максимальный выброс составляет: 0.0313585 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0313585

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.413574
	ВСЕГО:	0.413574
Переходный	Экскаватор	0.247407
	ВСЕГО:	0.247407
Холодный	Экскаватор	0.330371
	ВСЕГО:	0.330371
Всего за год		0.991352

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mп*	*Tп*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тех.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	20.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.046575
	ВСЕГО:	0.046575
Переходный	Экскаватор	0.037034
	ВСЕГО:	0.037034
Холодный	Экскаватор	0.055278
	ВСЕГО:	0.055278
Всего за год		0.138887

Максимальный выброс составляет: 0.0110350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тепл.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	20.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.033718
	ВСЕГО:	0.033718
Переходный	Экскаватор	0.022023
	ВСЕГО:	0.022023
Холодный	Экскаватор	0.032542
	ВСЕГО:	0.032542
Всего за год		0.088282

Максимальный выброс составляет: 0.0065456 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тепл.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	20.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.330859
	ВСЕГО:	0.330859
Переходный	Экскаватор	0.197925
	ВСЕГО:	0.197925
Холодный	Экскаватор	0.264297

	ВСЕГО:	0.264297
Всего за год		0.793081

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.053765
	ВСЕГО:	0.053765
Переходный	Экскаватор	0.032163
	ВСЕГО:	0.032163
Холодный	Экскаватор	0.042948
	ВСЕГО:	0.042948
Всего за год		0.128876

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000444
	ВСЕГО:	0.000444
Переходный	Экскаватор	0.000528
	ВСЕГО:	0.000528
Холодный	Экскаватор	0.001404
	ВСЕГО:	0.001404
Всего за год		0.002375

Максимальный выброс составляет: 0.0064444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.тех.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.079407
	ВСЕГО:	0.079407
Переходный	Экскаватор	0.051019
	ВСЕГО:	0.051019
Холодный	Экскаватор	0.076142
	ВСЕГО:	0.076142
Всего за год		0.206567

Максимальный выброс составляет: 0.0249141 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мп*	*Тп*	*%% пуск.*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*%% двиг.*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	4.0	0.0	1.270	20.0	0.850	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0249141

Источник выделения 601702 – Разработка грунта

Расчет выполнен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012 г.

Источник выделения №601702, цех №17, площадка №1, вариант №1
Разработка грунта
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0269500	0.012014

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0192500	
2.0	0.0231000	
3.0	0.0231000	0.012014
5.0	0.0269500	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_Г$ т/год (2)
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
$U_{ср}$=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра
U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
2.0	1.20
3.0	1.20
5.0	1.40

K_4=0.100 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 1 стороны)
K_5=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

K_7=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)
$G_г$=28604.50 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч$ г/с (1)
$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_р$=198.00 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
$G_{тр}$=198.00 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{р>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

2.1.6 Выбросы источника 6019 – Передвижная АЗС

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен программой «АЗС-Эколог», версия 2.3, основанной 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 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Объект: №1 Полигон ТБО
Площадка: 1
Цех: 19
Вариант: 1
Тип источника выбросов: Автозаправочные станции
Название источника выбросов: №1 Заправка
Источник выделения: Источник выделения №601901
Наименование жидкости: Дизельное топливо
Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0006629	0.047598

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000019	0.000133
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0006610	0.047465

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$M=C_б^{max} \cdot V_{ч.\ факт} \cdot (1-n_2/100) \cdot Цикл_а/3600$

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

$G=G^{зак}+G^{пр}$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин:

$G^{зак}=[(C_р^{оз} \cdot (1-n_1/100)+C_б^{оз} \cdot (1-n_2/100)) \cdot Q^{оз}+(C_р^{вл} \cdot (1-n_1/100)+C_б^{вл} \cdot (1-n_2/100)) \cdot Q^{вл}] \cdot 10^{-6}$

$G^{хр}=(C_р^{оз} \cdot Q^{оз} \cdot (1-n_1/100)+C_р^{вл} \cdot Q^{вл} \cdot (1-n_1/100)) \cdot 10^{-6}$ входит в $G^{зак}$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$G^{пр}=G^{пр.\ рез.}+G^{пр.\ трк.}$ (1.33 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок сливных шлангов:

$G^{пр.\ рез.}=0.5 \cdot J \cdot (Q^{оз}+Q^{вл}) \cdot 10^{-6}$ (1.35 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочных шлангов:

$G^{пр.\ трк.}=0.5\cdot J\cdot(Q^{оз}+Q^{вл})\cdot 10^{-6}$ (1.36 [2])

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$G^{пр.\ трк.\ от\ одной\ колонки}=G^{пр.\ трк.}/k$ = 0.022369 [т/год]

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при хранении в резервуаре, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год	Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок сливных шлангов, т/год	Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочных шлангов, т/год	Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000133	0.000008	0.000003	0.000125	0.000063	0.000063	0.000063
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.047465	0.002853	0.001070	0.044612	0.022306	0.022306	0.022306

Исходные данные
Конструкция резервуара: наземный вертикальный
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ($C_б^{max}$): 3.140
Нефтепродукт: дизельное топливо
Климатическая зона: 2
Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч.\ факт}$): 0.800
Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $_а$= Т цикл $_а$/20 [мин]=0.9500
Продолжительность производственного цикла (Т цикл $_а$): 19.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
Весна-лето ($C_р^{вл}$): 1.32
Осень-зима ($C_р^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
Весна-лето ($C_б^{вл}$): 2.2
Осень-зима ($C_б^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
Весна-лето ($Q^{вл}$): 593.800
Осень-зима ($Q^{оз}$): 300.950

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
Удельные выбросы при проливах, г/м^3 (J): 50
Число топливно-раздаточных колонок: (k):1

Максимально-разовый выброс от «малого дыхания резервуара»

$M^{м.д.}=3.795\cdot 10^{-4}\cdot n_2\cdot Gxp\cdot K_{t\ ср}$=0 г/с

Норма естественной убыли нефтепродукта при хранении в резервуаре за весенне-летний период года (n_2): 0 кг/т
Количество нефтепродукта, хранимого в резервуаре в наиболее жаркий месяц года (Gxp): 0 т/месяц

Среднее превышение концентрации паров нефтепродукта в наиболее жаркий месяц года по сравнению с её средним за сезон значением ($K_{t\ ср}$):

$K_{t\ ср}=K_{t\ мес}/K_{t\ сез}$= 1.000

Температура жидкости в резервуаре в наиболее жаркий месяц, К: 273, $K_{t\ мес}$= 0.290
Средняя температура жидкости в резервуаре за сезон, К: 273, $K_{t\ сез}$= 0.290

2.1.7 Выбросы источника 6020 – Стоянка транспорта

Источник выделения 602001 – Спецтехника полигона ТБО

Расчет загрязняющих веществ выполнен по программе «АТП-Эколог».

Стоянка спецтехники полигона (источник выделения 602001), тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка, цех №20, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.010
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.035

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.010
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.035
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Маршрутный*
Камаз	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	-
Самосвал	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Фронтальный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	-
Вилочный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет	-
Трактор	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет	нет	-
Экскаватор	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	-
Каток-уплотнитель	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	-

Камаз : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Самосвал : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1

Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Фронтальный погрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Вилочный погрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трактор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Каток-уплотнитель : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Tср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы источника 6020

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0160398	0.022736
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0128318	0.018189
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0020852	0.002956
0328	Углерод (Сажа)	0.0007943	0.001063
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0023428	0.003858
0337	Углерод оксид	0.0426600	0.056628
0401	Углеводороды**	0.0164938	0.022395
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0164938	0.022395

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.004099
	Самосвал	0.000720
	Фронтальный погрузчик	0.001440
	Экскаватор	0.001366
	Каток-уплотнитель	0.002222
	ВСЕГО:	0.009846
Переходный	Камаз	0.004325
	Самосвал	0.000750
	Фронтальный погрузчик	0.001499
	Экскаватор	0.001442
	Каток-уплотнитель	0.002313
	ВСЕГО:	0.010328
Холодный	Камаз	0.015286
	Самосвал	0.002637
	Фронтальный погрузчик	0.005274
	Экскаватор	0.005095
	Каток-уплотнитель	0.008161
	ВСЕГО:	0.036454
Всего за год		0.056628

Максимальный выброс составляет: 0.0426600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=\sum((M_1+M_2)\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1=M_{пр}\cdot (8+15\cdot n)\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2=M_{lтеп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=(M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр})\cdot N'/1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{lтеп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.023$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.023$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср}=600$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	2.500	20.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	
	2.500	20.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	да	0.0426600
Самосвал (д)	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0220419
Фронтальный погрузчик (д)	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0220419
Экскаватор (д)	2.500	20.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	
	2.500	20.0	1.0	1.0	7.200	6.000	1.0	1.030	нет	0.0426600
Каток-уплотнитель (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	
	2.000	20.0	1.0	1.0	5.900	4.900	1.0	0.840	нет	0.0341440

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.002009
	Самосвал	0.000319
	Фронтальный погрузчик	0.000639
	Экскаватор	0.000670
	Каток-уплотнитель	0.000989
	ВСЕГО:	0.004625
Переходный	Камаз	0.001737
	Самосвал	0.000278
	Фронтальный погрузчик	0.000555
	Экскаватор	0.000579
	Каток-уплотнитель	0.000856
	ВСЕГО:	0.004005
Холодный	Камаз	0.005970
	Самосвал	0.000954
	Фронтальный погрузчик	0.001908
	Экскаватор	0.001990
	Каток-уплотнитель	0.002944
	ВСЕГО:	0.013765
Всего за год		0.022395

Максимальный выброс составляет: 0.0164938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	
	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	да	0.0164938
Самосвал (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0079048
Фронтальный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0079048
Экскаватор (д)	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	
	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	нет	0.0164938
Каток-уплотнитель (д)	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	
	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	нет	0.0121983

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.001733
	Самосвал	0.000305
	Фронтальный погрузчик	0.000610
	Экскаватор	0.000578
	Каток-уплотнитель	0.000953
	ВСЕГО:	0.004179
Переходный	Камаз	0.001877
	Самосвал	0.000327
	Фронтальный погрузчик	0.000654
	Экскаватор	0.000626
	Каток-уплотнитель	0.001036
	ВСЕГО:	0.004520
Холодный	Камаз	0.005838
	Самосвал	0.001010
	Фронтальный погрузчик	0.002020
	Экскаватор	0.001946
	Каток-уплотнитель	0.003223
	ВСЕГО:	0.014037
Всего за год		0.022736

Максимальный выброс составляет: 0.0160398 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Сxр*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.930	20.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	
	0.930	20.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	да	0.0160398
Самосвал (д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0082979
Фронтальный погрузчик (д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0082979
Экскаватор (д)	0.930	20.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	
	0.930	20.0	1.0	1.0	3.900	3.900	1.0	0.560	нет	0.0160398
Каток-уплотнитель (д)	0.770	20.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	
	0.770	20.0	1.0	1.0	3.400	3.400	1.0	0.460	нет	0.0132804

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.000070
	Самосвал	0.000012
	Фронтальный погрузчик	0.000024
	Экскаватор	0.000023
	Каток-уплотнитель	0.000038
	ВСЕГО:	0.000167
Переходный	Камаз	0.000085
	Самосвал	0.000015
	Фронтальный погрузчик	0.000029

	Экскаватор	0.000028
	Каток-уплотнитель	0.000046
	ВСЕГО:	0.000203
Холодный	Камаз	0.000288
	Самосвал	0.000050
	Фронтальный погрузчик	0.000100
	Экскаватор	0.000096
	Каток-уплотнитель	0.000158
	ВСЕГО:	0.000693
Всего за год		0.001063

Максимальный выброс составляет: 0.0007943 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.046	20.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	
	0.046	20.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	да	0.0007943
Самосвал (д)	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0004143
Фронтальный погрузчик (д)	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0004143
Экскаватор (д)	0.046	20.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	
	0.046	20.0	1.0	1.0	0.450	0.300	1.0	0.023	нет	0.0007943
Каток-уплотнитель (д)	0.038	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	
	0.038	20.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.019	нет	0.0006548

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.000323
	Самосвал	0.000077
	Фронтальный погрузчик	0.000154
	Экскаватор	0.000108
	Каток-уплотнитель	0.000190
	ВСЕГО:	0.000852
Переходный	Камаз	0.000268
	Самосвал	0.000064
	Фронтальный погрузчик	0.000128
	Экскаватор	0.000089
	Каток-уплотнитель	0.000158
	ВСЕГО:	0.000708
Холодный	Камаз	0.000867
	Самосвал	0.000209
	Фронтальный погрузчик	0.000417
	Экскаватор	0.000289
	Каток-уплотнитель	0.000516
	ВСЕГО:	0.002299
Всего за год		0.003858

Максимальный выброс составляет: 0.0023428 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных

температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.134	20.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	
	0.134	20.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	да	0.0023428
Самосвал (д)	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0016935
Фронтальный погрузчик (д)	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0016935
Экскаватор (д)	0.134	20.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	
	0.134	20.0	1.0	1.0	0.860	0.690	1.0	0.112	нет	0.0023428
Каток-уплотнитель (д)	0.120	20.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	
	0.120	20.0	1.0	1.0	0.590	0.475	1.0	0.100	нет	0.0020944

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.001386
	Самосвал	0.000244
	Фронтальный погрузчик	0.000488
	Экскаватор	0.000462
	Каток-уплотнитель	0.000762
	ВСЕГО:	0.003343
Переходный	Камаз	0.001502
	Самосвал	0.000262
	Фронтальный погрузчик	0.000523
	Экскаватор	0.000501
	Каток-уплотнитель	0.000829
	ВСЕГО:	0.003616
Холодный	Камаз	0.004671
	Самосвал	0.000808
	Фронтальный погрузчик	0.001616
	Экскаватор	0.001557
	Каток-уплотнитель	0.002578
	ВСЕГО:	0.011230
Всего за год		0.018189

Максимальный выброс составляет: 0.0128318 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.000225
	Самосвал	0.000040
	Фронтальный погрузчик	0.000079
	Экскаватор	0.000075
	Каток-уплотнитель	0.000124
	ВСЕГО:	0.000543
Переходный	Камаз	0.000244

	Самосвал	0.000043
	Фронтальный погрузчик	0.000085
	Экскаватор	0.000081
	Каток-уплотнитель	0.000135
	ВСЕГО:	0.000588
Холодный	Камаз	0.000759
	Самосвал	0.000131
	Фронтальный погрузчик	0.000263
	Экскаватор	0.000253
	Каток-уплотнитель	0.000419
	ВСЕГО:	0.001825
Всего за год		0.002956

Максимальный выброс составляет: 0.0020852 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Камаз	0.002009
	Самосвал	0.000319
	Фронтальный погрузчик	0.000639
	Экскаватор	0.000670
	Каток-уплотнитель	0.000989
	ВСЕГО:	0.004625
Переходный	Камаз	0.001737
	Самосвал	0.000278
	Фронтальный погрузчик	0.000555
	Экскаватор	0.000579
	Каток-уплотнитель	0.000856
	ВСЕГО:	0.004005
Холодный	Камаз	0.005970
	Самосвал	0.000954
	Фронтальный погрузчик	0.001908
	Экскаватор	0.001990
	Каток-уплотнитель	0.002944
	ВСЕГО:	0.013765
Всего за год		0.022395

Максимальный выброс составляет: 0.0164938 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlтеп.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	
	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	да	0.0164938
Самосвал (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0079048
Фронтальный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0079048
Экскаватор (д)	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	
	0.960	20.0	1.0	1.0	1.000	0.800	1.0	0.570	100.0	нет	0.0164938
Каток-уплотнитель	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	

(д)											
	0.710	20.0	1.0	1.0	0.800	0.700	1.0	0.420	100.0	нет	0.0121983

2.1.8 Выбросы источника 6021 – Мастерская

Источник выделения 602101 – Запуск двигателей техники в ремонте

Расчет загрязняющих веществ выполнен по программе «АТП-Эколог».

Запуск техники в ремонте (источник выделения 602101),
тип - 10 - Участок техобслуживания и текущего ремонта автомобилей,
цех №21, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка

Подтип - зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР (км): 0.010
Наибольшее количество автомобилей, въезжающих
в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение 1 часа: 1

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Экоконтроль*	*Нейтрализатор*	*Кол-во (тп)*
Камаз	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	6
Самосвал	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	2
Фронтальный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	4
Вилочный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	2	Диз.	3	нет	нет	2
Трактор	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет	нет	2
Экскаватор	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	2
Бульдозер	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет	нет	4
Каток-уплотнитель	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	4
Пожарная машина	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет	нет	2

Выбросы источника выделения

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0001400	0.000022
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001120	0.000017
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000182	0.000003
0328	Углерод (Сажа)	0.0000056	8.6E-7
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000253	0.000004
0337	Углерод оксид	0.0003604	0.000055
0401	Углеводороды**	0.0001689	0.000025
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0001689	0.000025

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13
NO_2 - 0.80
2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000016
Самосвал	0.000003
Фронтальный погрузчик	0.000005
Вилочный погрузчик	0.000002
Трактор	0.000001
Экскаватор	0.000005
Бульдлозер	0.000010
Каток-уплотнитель	0.000008
Пожарная машина	0.000004
ВСЕГО:	0.000055

Максимальный выброс составляет: 0.0003604 г/с.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
Подтип - зона ТО и ТР с тупиковыми постами
$M_{Ti}=\sum((2M_l \cdot S_T+M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N_{Tк} \cdot 10^{-6})$, где
$N_{Tк}$ - количество ТО и ТР, проведенных в течение года для автомобилей данной группы.
Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:
$G_T=(M_l \cdot S_T+0.5 \cdot M_{пр} \cdot T_{пр}) \cdot N'_T/3600$ г/с, где
M_l - пробеговый удельный выброс (г/км);
$S_T=0.010$ - расстояние от ворот до поста ТО и ТР (км);
$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);
$T_{пр}=1.5$ мин. - время прогрева двигателя;
$N'_T=1$ - наибольшее количество автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение 1 часа.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Мпр*	*Ml*	*NTк*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	1.650	6.000	6	*	0.0003604
Самосвал (д)	0.860	4.100	2		0.0001906
Фронтальный погрузчик (д)	0.860	4.100	4		0.0001906
Вилочный погрузчик (д)	0.580	2.900	2		0.0001289
Трактор (д)	0.350	1.800	2		0.0000779
Экскаватор (д)	1.650	6.000	2	*	0.0003604
Бульдлозер (д)	1.650	6.000	4	*	0.0003604
Каток-уплотнитель (д)	1.340	4.900	4		0.0002928
Пожарная машина (д)	1.340	4.900	2		0.0002928

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000007
Самосвал	0.000001
Фронтальный погрузчик	0.000002
Вилочный погрузчик	7.7E-7
Трактор	4.4E-7
Экскаватор	0.000002
Бульдлозер	0.000005
Каток-уплотнитель	0.000004
Пожарная машина	0.000002
ВСЕГО:	0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0001689 г/с.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Mпр*	*Ml*	*NTк*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.800	0.800	6	*	0.0001689
Самосвал (д)	0.380	0.600	2		0.0000808
Фронтальный погрузчик (д)	0.380	0.600	4		0.0000808
Вилочный погрузчик (д)	0.250	0.500	2		0.0000535
Трактор (д)	0.140	0.400	2		0.0000303
Экскаватор (д)	0.800	0.800	2	*	0.0001689
Бульдозер (д)	0.800	0.800	4	*	0.0001689
Каток-уплотнитель (д)	0.590	0.700	4		0.0001249
Пожарная машина (д)	0.590	0.700	2		0.0001249

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000006
Самосвал	0.000001
Фронтальный погрузчик	0.000002
Вилочный погрузчик	7.5E-7
Трактор	4.7E-7
Экскаватор	0.000002
Бульдозер	0.000004
Каток-уплотнитель	0.000003
Пожарная машина	0.000002
ВСЕГО:	0.000022

Максимальный выброс составляет: 0.0001400 г/с.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Mпр*	*Ml*	*NTк*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.620	3.900	6	*	0.0001400
Самосвал (д)	0.320	3.000	2		0.0000750
Фронтальный погрузчик (д)	0.320	3.000	4		0.0000750
Вилочный погрузчик (д)	0.220	2.200	2		0.0000519
Трактор (д)	0.130	1.900	2		0.0000324
Экскаватор (д)	0.620	3.900	2	*	0.0001400
Бульдозер (д)	0.620	3.900	4	*	0.0001400
Каток-уплотнитель (д)	0.510	3.400	4		0.0001157
Пожарная машина (д)	0.510	3.400	2		0.0001157

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	2.4E-7
Самосвал	4.2E-8
Фронтальный погрузчик	8.4E-8
Вилочный погрузчик	2.9E-8
Трактор	1.9E-8
Экскаватор	8.1E-8
Бульдозер	1.6E-7
Каток-уплотнитель	1.3E-7

Пожарная машина	6.5E-8
ВСЕГО:	8.6E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000056 г/с.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Mпр*	*Ml*	*NTк*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.023	0.300	6	*	0.0000056
Самосвал (д)	0.012	0.150	2		0.0000029
Фронтальный погрузчик (д)	0.012	0.150	4		0.0000029
Вилочный погрузчик (д)	0.008	0.130	2		0.0000020
Трактор (д)	0.005	0.100	2		0.0000013
Экскаватор (д)	0.023	0.300	2	*	0.0000056
Бульдозер (д)	0.023	0.300	4	*	0.0000056
Каток-уплотнитель (д)	0.019	0.200	4		0.0000045
Пожарная машина (д)	0.019	0.200	2		0.0000045

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000001
Самосвал	2.6E-7
Фронтальный погрузчик	5.2E-7
Вилочный погрузчик	2.1E-7
Трактор	1.5E-7
Экскаватор	3.6E-7
Бульдозер	7.3E-7
Каток-уплотнитель	6.4E-7
Пожарная машина	3.2E-7
ВСЕГО:	0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000253 г/с.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Mпр*	*Ml*	*NTк*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.112	0.690	6	*	0.0000253
Самосвал (д)	0.081	0.400	2		0.0000180
Фронтальный погрузчик (д)	0.081	0.400	4		0.0000180
Вилочный погрузчик (д)	0.065	0.340	2		0.0000145
Трактор (д)	0.048	0.250	2		0.0000107
Экскаватор (д)	0.112	0.690	2	*	0.0000253
Бульдозер (д)	0.112	0.690	4	*	0.0000253
Каток-уплотнитель (д)	0.100	0.475	4		0.0000222
Пожарная машина (д)	0.100	0.475	2		0.0000222

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000005
Самосвал	8.6E-7
Фронтальный погрузчик	0.000002
Вилочный погрузчик	6.0E-7

Трактор	3.7E-7
Экскаватор	0.000002
Бульдозер	0.000003
Каток-уплотнитель	0.000003
Пожарная машина	0.000001
ВСЕГО:	0.000017

Максимальный выброс составляет: 0.0001120 г/с.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	7.9E-7
Самосвал	1.4E-7
Фронтальный погрузчик	2.8E-7
Вилочный погрузчик	9.7E-8
Трактор	6.1E-8
Экскаватор	2.6E-7
Бульдозер	5.2E-7
Каток-уплотнитель	4.3E-7
Пожарная машина	2.2E-7
ВСЕГО:	0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0000182 г/с.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	*Валовый выброс (тонн/год)*
Камаз	0.000007
Самосвал	0.000001
Фронтальный погрузчик	0.000002
Вилочный погрузчик	7.7E-7
Трактор	4.4E-7
Экскаватор	0.000002
Бульдозер	0.000005
Каток-уплотнитель	0.000004
Пожарная машина	0.000002
ВСЕГО:	0.000025

Максимальный выброс составляет: 0.0001689 г/с.

Зона ТО и ТР с тупиковыми постами

Наименование	*Mпр*	*Ml*	*NTк*	*%%*	*Max*	*Выброс (г/с)*
Камаз (д)	0.800	0.800	6	100.0	*	0.0001689
Самосвал (д)	0.380	0.600	2	100.0		0.0000808
Фронтальный погрузчик (д)	0.380	0.600	4	100.0		0.0000808
Вилочный погрузчик (д)	0.250	0.500	2	100.0		0.0000535
Трактор (д)	0.140	0.400	2	100.0		0.0000303
Экскаватор (д)	0.800	0.800	2	100.0	*	0.0001689
Бульдозер (д)	0.800	0.800	4	100.0	*	0.0001689
Каток-уплотнитель (д)	0.590	0.700	4	100.0		0.0001249
Пожарная машина (д)	0.590	0.700	2	100.0		0.0001249

Источник выделения 602102 – Работа технологического оборудования

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов проводится согласно «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выделений)», г.Санкт-Петербург, 2015г с учетом письма НИИ Атмосфера 07-2-200/16-0 от 28.04.2016.

В мастерской предусматривается применение технологического оборудования:
- станок точильно-шлифовальный на тумбе ТШ3;
- станок вертикально-сверлильный 2С132;
- станок токарно-винторезный 16Б16П;
- вертикально-фрезерный станок 6Л12-1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при механической обработке металлов без применения СОЖ за период строительства, определяются по формуле:

$$\mathbf{M_{выд.} = 3,6 \times K \times T \times 10\text{-}3}, \text{ т/год}$$

где:

К – удельные выделения пыли технологическим оборудованием, г/сек;

Т – время работы оборудования, час.

Тип оборудования	Мощность станка, кВт	Диаметр шлифовального/отрезного круга,мм	Время работы, ч/год	Уд. выброс на единицу оборуд., г/с		Валовый выброс, т/год	
				пыль металлическая (0123)	пыль абразивная (2930)	пыль металлическая (0123)	пыль абразивная (2930)
Шлифовальный	3	400	1460	0,030	0,020	0,157680	0,10512
Сверлильный	4	-	1460	0,007	-	0,036792	-
Токарный	7,5	-	1460	0,0056	-	0,029434	-
Фрезерный	7,5	-	1460	0,0042	-	0,022075	-
Итого:				0,0468	0,020	0,245981	0,10512

Кроме того, в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух», г.С-Петербург, 2012г, при проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ в помещение, в случае отсутствия местного отсоса от источника выделения (выброс через систему общеобменной вентиляции) при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ. Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к величине выделения металлической и абразивной – 0,2.

Следовательно, итоговый выброс от источника выделения № 602102 составит:

Код	Примесь	Максимально-разовый выброс, г/с	Максимально-разовый выброс, г/с (с поправочным коэффициентом 0,2)	Валовый выброс, т/год (с поправочным коэффициентом 0,2)
0123	Железа оксид	0,04680	0,00936	0,0491962
2930	Пыль абразивная	0,0200	0,00400	0,021024

Источник выделения 602103 – сварочные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018, основанной на следующих документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Объект: №1000 Полигон ТБО
Площадка: 1
Цех: 21
Вариант: 1
Название источника выбросов:Сварочные работы
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0002108	0.002216	0.0002108	0.002216
0143	Марганец и его соединения	0.0000165	0.000174	0.0000165	0.000174
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000819	0.000861	0.0000819	0.000861
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000133	0.000140	0.0000133	0.000140
0337	Углерод оксид	0.0005043	0.005301	0.0005043	0.005301
0342	Фториды газообразные	0.0000353	0.000371	0.0000353	0.000371
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000152	0.000159	0.0000152	0.000159
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000152	0.000159	0.0000152	0.000159

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Ремонт спецтехники		0123	Железа оксид	0.0002108	0.002216	0.0002108	0.002216
		0143	Марганец и его соединения	0.0000165	0.000174	0.0000165	0.000174
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000819	0.000861	0.0000819	0.000861
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000133	0.000140	0.0000133	0.000140
		0337	Углерод оксид	0.0005043	0.005301	0.0005043	0.005301
		0342	Фториды газообразные	0.0000353	0.000371	0.0000353	0.000371
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0000152	0.000159	0.0000152	0.000159
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000152	0.000159	0.0000152	0.000159

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Ремонт спецтехники

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0002108	0.002216	0.00	0.0002108	0.002216
0143	Марганец и его соединения	0.0000165	0.000174	0.00	0.0000165	0.000174
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000819	0.000861	0.00	0.0000819	0.000861
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000133	0.000140	0.00	0.0000133	0.000140
0337	Углерод оксид	0.0005043	0.005301	0.00	0.0005043	0.005301

0342	Фториды газообразные	0.0000353	0.000371	0.00	0.0000353	0.000371
0344	Фториды плохо растворимые	0.0000152	0.000159	0.00	0.0000152	0.000159
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0000152	0.000159	0.00	0.0000152	0.000159

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_M=B_э \cdot K \cdot (1-\eta) \cdot K_{гр.} \cdot (1-\eta_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с

$M^г_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/55
Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	13.9000000
0143	Марганец и его соединения	1.0900000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.1600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.3510000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.9300000
0344	Фториды плохо растворимые	1.0000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 1460 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ($B_э$)

$B_э=G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2}=1.365$ кг

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1.5
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 9
Эффективность местных отсосов (η): 0.8
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

2.1.9 Выбросы источника 6022 – Здание МСК

Источник выделения 602201- маневрирование автопогрузчиков

Расчет загрязняющих веществ выполнен по программе «АТП-Эколог».

Маневрирование погрузчиков (источник выделения 602201),
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №22, площадка №1, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (полный)
Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)
- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.005
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)
- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.005
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код*	*Экоконтроль*	*Нейтрализа*

автомобиля					*топл.*		*тор*
Фронтальный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет
Вилочный погрузчик	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

Фронтальный погрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	675	12	13	5
Февраль	2.00	1	675	12	13	5
Март	2.00	1	675	12	13	5
Апрель	2.00	1	675	12	13	5
Май	2.00	1	675	12	13	5
Июнь	2.00	1	675	12	13	5
Июль	2.00	1	675	12	13	5
Август	2.00	1	675	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	675	12	13	5
Октябрь	2.00	1	675	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	675	12	13	5
Декабрь	2.00	1	675	12	13	5

Вилочный погрузчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество за 30 мин.*	*Tсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	675	12	13	5
Февраль	1.00	1	675	12	13	5
Март	1.00	1	675	12	13	5
Апрель	1.00	1	675	12	13	5
Май	1.00	1	675	12	13	5
Июнь	1.00	1	675	12	13	5
Июль	1.00	1	675	12	13	5
Август	1.00	1	675	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	675	12	13	5
Октябрь	1.00	1	675	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	675	12	13	5
Декабрь	1.00	1	675	12	13	5

Выбросы источника выделения 602201

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0048194	0.218855
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0038556	0.175084
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0006265	0.028451
0328	Углерод (Сажа)	0.0003411	0.013037
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0008940	0.037497
0337	Углерод оксид	0.0080560	0.342718
0401	Углеводороды**	0.0016866	0.075966
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0016866	0.075966

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

NO_2 - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.088088
	Вилочный погрузчик	0.044044
	ВСЕГО:	0.132132
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.056094
	Вилочный погрузчик	0.028047
	ВСЕГО:	0.084141
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.084297
	Вилочный погрузчик	0.042148
	ВСЕГО:	0.126445
Всего за год		0.342718

Максимальный выброс составляет: 0.0080560 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i=(\sum(M_1+M_2)+\square(M_l\cdot t'_{дв}\cdot(V_{дв}/60)+1.3\cdot M_l\cdot t'_{нагр}\cdot(V_{дв}/60)+M_{хх}\cdot t'_{хх}))\cdot N_в\cdot D_р\cdot 10^{-6}$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1=M_{пр}\cdot T_{пр}\cdot K_э\cdot K_{нтрПр}+M_l\cdot L_1\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

$M_2=M_{lтеп.}\cdot L_2\cdot K_{нтр}+M_{хх}\cdot T_{хх}\cdot K_э\cdot K_{нтр}$;

$N_в$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i=(M_l\cdot t_{дв}\cdot(V_{дв}/60)+1.3\cdot M_l\cdot t_{нагр}\cdot(V_{дв}/60)+M_{хх}\cdot t_{хх})\cdot N'/1800$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max}=\sum(G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв}=M_l$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{lтеп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.053$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.053$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$- удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$- холостой ход (мин.);

$t'_{дв}=(t_{дв}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх}\cdot T_{сут})/30$- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$- среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

$V_{дв}=5$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных

температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	да	
	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	да	0.0080560
Вилочный погрузчик (д)	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	
	1.290	20.0	1.0	1.0	4.900	4.100	1.0	0.540	нет	0.0080560

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.019893
	Вилочный погрузчик	0.009947
	ВСЕГО:	0.029840
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.012304
	Вилочный погрузчик	0.006152
	ВСЕГО:	0.018455
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.018447
	Вилочный погрузчик	0.009224
	ВСЕГО:	0.027671
Всего за год		0.075966

Максимальный выброс составляет: 0.0016866 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Мпр*	*Тпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	да	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	да	0.0016866
Вилочный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	нет	0.0016866

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.060393
	Вилочный погрузчик	0.030196
	ВСЕГО:	0.090589
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.036211
	Вилочный погрузчик	0.018106
	ВСЕГО:	0.054317
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.049299
	Вилочный погрузчик	0.024650
	ВСЕГО:	0.073949
Всего за год		0.218855

Максимальный выброс составляет: 0.0048194 г/с. Месяц достижения: Январь.

второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	да	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	да	0.0048194
Вилочный погрузчик (д)	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	
	0.480	20.0	1.0	1.0	3.000	3.000	1.0	0.290	нет	0.0048194

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.002927
	Вилочный погрузчик	0.001464
	ВСЕГО:	0.004391
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.002319
	Вилочный погрузчик	0.001159
	ВСЕГО:	0.003478
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.003446
	Вилочный погрузчик	0.001723
	ВСЕГО:	0.005169
Всего за год		0.013037

Максимальный выброс составляет: 0.0003411 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	да	
	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	да	0.0003411
Вилочный погрузчик (д)	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	
	0.024	20.0	1.0	1.0	0.230	0.150	1.0	0.012	нет	0.0003411

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.009583
	Вилочный погрузчик	0.004791
	ВСЕГО:	0.014374
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.006229
	Вилочный погрузчик	0.003115
	ВСЕГО:	0.009344
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.009186
	Вилочный погрузчик	0.004593
	ВСЕГО:	0.013779
Всего за год		0.037497

Максимальный выброс составляет: 0.0008940 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	да	
	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	да	0.0008940
Вилочный погрузчик (д)	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	
	0.097	20.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.081	нет	0.0008940

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.048314
	Вилочный погрузчик	0.024157
	ВСЕГО:	0.072472
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.028969
	Вилочный погрузчик	0.014484
	ВСЕГО:	0.043453
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.039439
	Вилочный погрузчик	0.019720
	ВСЕГО:	0.059159
Всего за год		0.175084

Максимальный выброс составляет: 0.0038556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Фронтальный погрузчик	0.007851
	Вилочный погрузчик	0.003926
	ВСЕГО:	0.011777
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.004707
	Вилочный погрузчик	0.002354
	ВСЕГО:	0.007061
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.006409
	Вилочный погрузчик	0.003204
	ВСЕГО:	0.009613
Всего за год		0.028451

Максимальный выброс составляет: 0.0006265 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*

Теплый	Фронтальный погрузчик	0.019893
	Вилочный погрузчик	0.009947
	ВСЕГО:	0.029840
Переходный	Фронтальный погрузчик	0.012304
	Вилочный погрузчик	0.006152
	ВСЕГО:	0.018455
Холодный	Фронтальный погрузчик	0.018447
	Вилочный погрузчик	0.009224
	ВСЕГО:	0.027671
Всего за год		0.075966

Максимальный выброс составляет: 0.0016866 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	*Mпр*	*Tпр*	*Кэ*	*КнтрПр*	*Ml*	*Mlmen.*	*Кнтр*	*Mxx*	*%%*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Фронтальный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	да	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	да	0.0016866
Вилочный погрузчик (д)	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	
	0.460	20.0	1.0	1.0	0.700	0.600	1.0	0.270	100.0	нет	0.0016866

Источник выделения 602202- выгрузка ТКО с мусоровозов

Расчет загрязняющих веществ выполнен по программе «РНВ-Эколог».

Источник выделения №602202, цех №22, площадка №1, вариант №1
Выгрузка ТКО с мусоровозов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0147000	0.060480

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0105000	
2.0	0.0126000	
3.0	0.0126000	0.060480
5.0	0.0147000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Отсев ТКО
Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T$ т/год
Очистное оборудование: Отсутствует
K_1=0.01000 - весовая доля пылевой фракции в материале
K_2=3.0E-3 - доля пыли, переходящая в аэрозоль
U_{cp}=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
0.5	1.00
2.0	1.20
3.0	1.20
5.0	1.40

K_4=0.100 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 1 стороны)
K_5=0.60 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)
K_7=0.80 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.50 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)
$G_г$=70000.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч$ г/с (1)

$G_ч=G_{tp} \cdot 3=52.50$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

G_{tp}=17.50 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p<20}$=15 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделения 602203 – Загрузка ТКО в бункер

Источник выделения №602203, цех №22, площадка №1, вариант №1
Загрузка ТКО в бункер
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0205800	0.254016

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0147000	
2.0	0.0176400	
3.0	0.0176400	0.254016
5.0	0.0205800	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Отсев ТКО

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_г$ т/год

Очистное оборудование: Отсутствует

K_1=0.01000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K_2=3.0E-3 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{ср}$=3.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3

0.5	1.00
2.0	1.20
3.0	1.20
5.0	1.40

K_4=0.300 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон полностью и с 2 частично)
K_5=0.60 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)
K_7=0.80 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)
K_8=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)
K_9=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала
B=0.70 - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)
$G_г$=70000.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:
$M=10^6/3600\cdot K_1\cdot K_2\cdot K_3\cdot K_4\cdot K_5\cdot K_7\cdot K_8\cdot K_9\cdot B\cdot G_ч$ г/с
$G_ч=G_{tp}\cdot 60/t_p$=17.50 т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где
G_{tp}=17.50 т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час
$t_{p>=20}$=60 мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.551927

2.1.10 Выбросы источника 6023 – Пруд-отстойник фильтрата

Источник выделения 602301– поверхность пруда-отстойника

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании «Методических рекомендаций по расчету количества загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от неорганизованных источников загрязнения станций аэрации сточных вод», С-П, 2011, «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». С-П, 2012.

Расчет максимальных разовых выбросов (г/с) каждого загрязняющего вещества с поверхности неаэрируемого сооружения в атмосферу рассчитывается по формуле:

$$M_i = 0{,}9\cdot 10^{-5}\cdot u\cdot a_1\cdot (C_{\text{i, max}} - \overline{C}_{\phi,i})\cdot S^{0{,}93}$$

где: $C_{i,\,max}$ (мг/м^3) - максимальная концентрация i-го ЗВ, измеренная в воздухе вблизи водной поверхности;

$\overline{C}_{\phi,i}$ (мг/м^3) – средняя фоновая концентрация i-го ЗВ в воздухе с наветренной от водной поверхности обследуемого сооружения стороны;

S (м^2) - полная площадь водной поверхности (без учета укрытия), 1800 м^2;

u (м/с) - скорость ветра на стандартной высоте флюгера $z_ф$ = 10 м, зафиксированная в период времени, когда была измерена концентрация $C_{i,\,max}$;

a_1 - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры τ_0 водной поверхности источника выброса над температурой τ^0 воздуха на высоте z=2м вблизи сооружения;

В случае расчета без проведения замеров, исходя из «наихудшего варианта», расчетная оценка может быть проведена на основе средних концентраций загрязняющих веществ над поверхностью первичных отстойников. При этом следует дополнительно нормировать только максимальные разовые выбросы, поскольку валовые выбросы от разложения органических веществ в составе фильтрата уже учтены при расчете валовых выбросов от образования биогаза (письмо АО «НИИ Атмосфера» № 1-756/15-0-1 от 17.04.2015г.).

Аммиак (303)
M_i=0,000009*3*1*0,167*1800^{0,93}=0,0048027 г/с
Азот (II) оксид (Азот монооксид) (304)
M_i=0,000009*3*1*0,073*1800^{0,93}=0,0020994 г/с
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (301)

M_i=0,000009*3*1*0,0068*1800^{0,93}=0,0001956 г/с
Метан (410)
M_i=0,000009*3*1*5,58*1800^{0,93}=0,1604728 г/с
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, (333)
M_i=0,000009*3*1*0,044*1800^{0,93}=0,00126538 г/с
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (1325)
M_i=0,000009*3*1*0,028*1800^{0,93}=0,0008052 г/с

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 01-01-0424

Предприятие: 1000, Полигон ТБО
Город: 8142, Петрозаводск
Район: 1, район Соломенное
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 2, 1 год эксплуатации
ВР: 1, с фоном

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Территория полигона ТБО
1 - Площадка отстоя грузового транспорта
2 - Автостоянка на 20 м/мест
3 - Автостоянка на 17 м/мест
4 - Внутренний проезд №1
5 - Внутренний проезд №2
6 - Внутренний проезд №3
7 - Внутренний проезд №4
8 - Внутренний проезд №5
9 - Внутренний проезд №6
10 - Внутренний проезд №7
11 - Внутренний проезд №8
12 - Внутренний проезд №9
13 - Внутренний проезд №10
14 - Внутреннй проезд №11
15 - Площадка захоронения ТБО
16 - Вспомогательные работы на площадке захор
17 - Разработка грунта в карьере
18 - Контрольно-дезинфицирующая установка
19 - Передвижная АЗС
20 - Стоянка транспорта

Структура предприятия (площадки, цеха)

21 - Мастерская
22 - Здание МСК
23 - Пруд-отстойник фильтрата

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1													
6001	+	1	3	Площадка отстоя грузового транспорта	5	0,00			0,00	1	1528412,84 334219,74	1528448,71 334218,90	15,00

Код вва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0530933	0,124774	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086277	0,020276	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0032708	0,007234	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0104658	0,025882	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1706583	0,380327	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0609833	0,143587	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 2													
6002	+	1	3	Автостоянка на 20 м/мест	5	0,00			0,00	1	1528440,63 334255,83	1528490,81 334252,34	5,00

Код вва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005257	0,000480	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000854	0,000078	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0002122	0,000201	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1056021	0,064112	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0090135	0,005753	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 3													
6003	+	1	3	Автостоянка на 17 м/мест	5	0,00			0,00	1	1528424,04 334295,28	1528426,94 334337,66	5,00

Код вва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004175	0,000409	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000679	0,000066	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0001688	0,000172	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0842177	0,056155	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0071802	0,005002	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координаты X1, (м) / Y1, (м)	Координаты X2, (м) / Y2, (м)	Ширина ист. (м)
№ пл.: 1, № цеха: 4													
6004	+	1	3	Внутренний проезд №1	5	0,00			0,00	1	1528362,24 334235,36	1528587,94 334219,89	5,00

Код вва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0025613	0,013462	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004162	0,002188	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002825	0,001240	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0005556	0,002609	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0055558	0,026399	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007533	0,003653	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 5

6005	+	1	3	Внутренний проезд №2	5	0,00			0,00	1	1528430,94 334262,72	1528508,28 334257,33	5,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000728	0,000102	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000118	0,000017	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000228	0,000034	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0064350	0,007120	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0007475	0,000912	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 6

6006	+	1	3	Внутренний проезд №3	5	0,00			0,00	1	1528426,23 334234,23	1528434,04 334351,80	5,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001982	0,000289	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000322	0,000047	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000620	0,000095	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0175230	0,020149	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020355	0,002567	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 7

6007	+	1	3	Внутренний проезд №4	5	0,00			0,00	1	1528434,04 334351,80	1528439,47 334428,78	5,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008727	0,004587	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001418	0,000745	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000962	0,000423	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0001893	0,000889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0018929	0,008994	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002567	0,001245	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 8

6008	+	1	3	Внутренний проезд №5	5	0,00			0,00	1	1528373,83 334355,75	1528431,40 334351,80	5,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето Cm/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима Cm/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0006460	0,003535	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001050	0,000574	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000713	0,000313	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0001401	0,000704	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0084645	0,016391	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0009832	0,001240	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001900	0,000921	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 9

6009	+	1	3	Внутренний проезд №6	5	0,00			0,00	1	1528441,80 334425,55	1528638,39 334413,06	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022327	0,013650	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003628	0,002218	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002462	0,001275	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0004843	0,002687	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0048429	0,026753	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006567	0,003717	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 10

6010	+	1	3	Внутренний проезд №7	5	0,00			0,00	1	1528434,04 334351,80	1528439,47 334428,78	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026747	0,015560	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004346	0,002529	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002950	0,001450	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0005802	0,003056	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0058017	0,030459	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0007867	0,004241	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 11

6011	+	1	3	Внутренний проезд №8	5	0,00			0,00	1	1528628,03 334211,47	1528650,26 334545,07	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008684	0,001053	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001411	0,000171	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001253	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0002394	0,000241	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020040	0,002131	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002783	0,000295	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 12

6012	+	1	3	Внутренний проезд №9	5	0,00			0,00	1	1528630,49 334213,37	1529058,22 334184,03	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011128	0,001387	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001808	0,000225	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001605	0,000147	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003067	0,000322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0049933	0,004680	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008917	0,000328	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003567	0,000379	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 13

6013	+	1	3	Внутренний проезд №10	5	0,00			0,00	1	1529055,99 334186,26	1529078,81 334515,39	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008580	0,001224	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001394	0,000199	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001238	0,000129	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0002365	0,000272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,0019800	0,002343	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0002750	0,000346	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 14

6014	+	1	3	Внутренний проезд №11	5	0,00			0,00	1	1528652,48 334542,06	1529076,32 334513,11	5,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0011050	0,001576	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001796	0,000256	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001594	0,000166	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0003046	0,000350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025500	0,003018	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003542	0,000445	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 15

6015	+	1	3	Площадка захоронения ТКО	2	0,00			0,00	1	1528646,04 334295,81	1528838,08 334282,55	192,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0178970	0,296664	1	2,56	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0859360	1,424522	1	12,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0112860	0,187086	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0041920	0,069489	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0406300	0,673508	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	8,5314850	141,423330	1	4,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0698130	1,157257	1	9,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1165690	1,932326	1	5,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0153170	0,253902	1	21,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0154780	0,256574	1	8,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 16

6016	+	1	3	Вспомогательные работы на площадке захоронения ТКО	2	0,00			0,00	1	1528646,04 334295,81	1528838,08 334282,55	192,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	3,178999	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,516587	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0110350	0,556598	1	2,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0065456	0,353807	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2524112	3,031511	1	1,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,009500	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0256260	0,827808	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2177778	1,225417	1	20,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 17

6017	+	1	3	Разработка грунта в карьере	2	0,00			0,00	1	1528657,00 334458,84	1528752,78 334452,29	96,00

Код ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,793081	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,128876	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0110350	0,138887	1	2,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид	0,0065456	0,088282	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2502756	0,756738	1	1,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0064444	0,002375	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0249141	0,206567	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0269500	0,012014	1	2,57	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 18

6018	+	1	3	Контрольно-дезинфицирующая установка	2	0,00			0,00	1	1528524,15 334219,31	1528532,23 334218,83	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,0057080	0,090000	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0349	Хлор	0,0057080	0,090000	1	1,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 19

6019	+	1	3	АЗС	2	0,00			0,00	1	1528567,60 334440,45	1528568,15 334448,53	3,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000019	0,000133	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0006610	0,047465	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 20

6020	+	1	3	Стоянка спецтехники полигона	5	0,00			0,00	1	1528530,14 334433,97	1528532,05 334462,62	19,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128318	0,018189	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020852	0,002956	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007943	0,001063	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0023428	0,003858	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0426600	0,056628	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0164938	0,022395	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 21

6021	+	1	3	Мастерская	2	0,00			0,00	1	1528497,15 334436,29	1528499,21 334466,82	11,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0095708	0,051412	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000165	0,000174	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001939	0,000878	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000315	0,000143	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000056	0,000001	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0000253	0,000004	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008647	0,005356	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000353	0,000371	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000152	0,000159	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001689	0,000025	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000152	0,000159	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0040000	0,021024	1	2,86	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 22

6022	+	1	3	Здание МСК	2	0,00			0,00	1	1528553,67 334320,52	1528559,55 334407,32	65,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0038556	0,175084	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0006265	0,028451	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003411	0,013037	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008940	0,037497	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0080560	0,342718	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016866	0,075966	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0205800	0,314496	1	1,96	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

№ пл.: 1, № цеха: 23

6023	+	1	3	Пруд-отстойник	2	0,00			0,00	1	1528573,45 334521,83	1528633,39 334517,77	30,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс г/с	Выброс т/г	F	Лето См/ПДК	Лето Xm	Лето Um	Зима См/ПДК	Зима Xm	Зима Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001956	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0048027	0,000000	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020994	0,000000	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0012654	0,000000	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0410	Метан	0,1604728	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0008052	0,000000	1	0,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	21	6021	3	0,0095708	1	1,16	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0095708**		**1,16**			**0,00**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	21	6021	3	0,0000165	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0000165**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0530933	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0005257	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0004175	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0,0025613	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0,0000728	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0,0001982	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0,0008727	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0,0006460	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0,0022327	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0,0026747	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0,0008684	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0,0011128	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0,0008580	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0,0011050	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0,0178970	1	2,56	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0,0532396	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0,0532396	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0,0128318	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0,0001939	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0,0038556	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0,0001956	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,2086922**		**19,72**			**0,00**		

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0,0859360	1	12,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0,0048027	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0907387**		**12,96**			**0,00**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0086277	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0000854	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0000679	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0,0004162	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0,0000118	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0,0000322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0,0001418	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0,0001050	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0,0003628	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0,0004346	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0,0001411	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0,0001808	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0,0001394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0,0001796	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0,0086514	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0,0086514	1	0,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0,0020852	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0,0000315	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0,0006265	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0,0020994	1	0,15	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0330717**		**1,54**			**0,00**		

Вещество: 0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	18	6018	3	0,0057080	1	0,82	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0057080**		**0,82**			**0,00**		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0032708	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0,0002825	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0,0000962	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0,0000713	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0,0002462	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0,0002950	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0,0001253	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0,0001605	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	1	13	6013	3	0,0001238	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	14	6014	3	0,0001594	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	16	6016	3	0,0110350	1	2,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	17	6017	3	0,0110350	1	2,10	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	20	6020	3	0,0007943	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	21	6021	3	0,0000056	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	22	6022	3	0,0003411	1	0,06	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0280420**		**4,40**			**0,00**		

Вещество: 0330 Сера диоксид

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	1	6001	3	0,0104658	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	2	6002	3	0,0002122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	3	6003	3	0,0001688	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	4	6004	3	0,0005556	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	5	6005	3	0,0000228	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	6	6006	3	0,0000620	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	7	6007	3	0,0001893	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	8	6008	3	0,0001401	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	9	6009	3	0,0004843	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	10	6010	3	0,0005802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	11	6011	3	0,0002394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	12	6012	3	0,0003067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	13	6013	3	0,0002365	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	14	6014	3	0,0003046	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	15	6015	3	0,0112860	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	16	6016	3	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	17	6017	3	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	20	6020	3	0,0023428	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	21	6021	3	0,0000253	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	22	6022	3	0,0008940	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0416076**		**1,56**			**0,00**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	15	6015	3	0,0041920	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	19	6019	3	0,0000019	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	23	6023	3	0,0012654	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0054593**		**19,50**			**0,00**		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	1	6001	3	0,1706583	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	2	6002	3	0,1056021	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	3	6003	3	0,0842177	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

	1	4	6004	3	0,0055558	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	5	6005	3	0,0064350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	6	6006	3	0,0175230	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	7	6007	3	0,0018929	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	8	6008	3	0,0084645	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	9	6009	3	0,0048429	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	10	6010	3	0,0058017	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	11	6011	3	0,0020040	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	12	6012	3	0,0049933	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	13	6013	3	0,0019800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	14	6014	3	0,0025500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	15	6015	3	0,0406300	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	16	6016	3	0,2524112	1	1,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	17	6017	3	0,2502756	1	1,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	20	6020	3	0,0426600	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	21	6021	3	0,0008647	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	22	6022	3	0,0080560	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**1,0174187**		**3,47**			**0,00**		

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	21	6021	3	0,0000353	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0000353**		**0,05**			**0,00**		

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	21	6021	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0000152**		**0,00**			**0,00**		

Вещество: 0349 Хлор

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	18	6018	3	0,0057080	1	1,63	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**0,0057080**		**1,63**			**0,00**		

Вещество: 0410 Метан

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	15	6015	3	8,5314850	1	4,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	1	23	6023	3	0,1604728	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
	Итого:				**8,6919578**		**4,97**			**0,00**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

	№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
	1	15	6015	3	0,0698130	1	9,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

	Итого:		**0,0698130**		**9,97**		**0,00**	

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0,1165690	1	5,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1165690**		**5,55**			**0,00**		

Вещество: 0627 Этилбензол (Фенилэтан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0,0153170	1	21,88	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0153170**		**21,88**			**0,00**		

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0,0154780	1	8,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0,0008052	1	0,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0162832**		**9,31**			**0,00**		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	2	6002	3	0,0090135	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0071802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0,0007475	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0,0020355	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0,0009832	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0,0008917	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0,0064444	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0,0064444	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0337404**		**0,09**			**0,00**		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0609833	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0,0007533	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0,0002567	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0,0001900	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0,0006567	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0,0007867	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0,0002783	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0,0003567	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0,0002750	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0,0003542	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0,0256260	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

1	17	6017	3	0,0249141	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0,0164938	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0,0001689	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0,0016866	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1337803**		**1,48**			**0,00**		

Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	19	6019	3	0,0006610	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0006610**		**0,02**			**0,00**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	16	6016	3	0,2177778	1	20,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0,0269500	1	2,57	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0,0205800	1	1,96	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,2653230**		**25,27**			**0,00**		

Вещество: 2930 Пыль абразивная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	21	6021	3	0,0040000	1	2,86	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0040000**		**2,86**			**0,00**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча.

Группа суммации: 6003 Аммиак, сероводород

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0303	0,0859360	1	12,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0303	0,0048027	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0333	0,0041920	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	19	6019	3	0333	0,0000019	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0333	0,0012654	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0961980**		**32,46**			**0,00**		

Группа суммации: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0303	0,0859360	1	12,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0303	0,0048027	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0333	0,0041920	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	19	6019	3	0333	0,0000019	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0333	0,0012654	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	1325	0,0154780	1	8,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	1325	0,0008052	1	0,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1124812**		**41,77**			**0,00**		

Группа суммации: 6005 Аммиак, формальдегид

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0303	0,0859360	1	12,28	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0303	0,0048027	1	0,69	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	1325	0,0154780	1	8,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	1325	0,0008052	1	0,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1070219**		**22,27**			**0,00**		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	15	6015	3	0333	0,0041920	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	19	6019	3	0333	0,0000019	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0333	0,0012654	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	1325	0,0154780	1	8,85	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	1325	0,0008052	1	0,46	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0217425**		**28,80**			**0,00**		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,0104658	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0002122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0001688	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0330	0,0005556	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0330	0,0000228	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0330	0,0000620	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0330	0,0001893	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0330	0,0001401	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0330	0,0004843	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0330	0,0005802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0330	0,0002394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0330	0,0003067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0330	0,0002365	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0330	0,0003046	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0330	0,0112860	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0330	0,0023428	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0330	0,0000253	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0330	0,0008940	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0333	0,0041920	1	14,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	19	6019	3	0333	0,0000019	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0333	0,0012654	1	4,52	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0470669**		**21,05**			**0,00**		

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0337	0,1706583	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0337	0,1056021	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0337	0,0842177	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0337	0,0055558	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	5	6005	3	0337	0,0064350	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0337	0,0175230	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0337	0,0018929	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0337	0,0084645	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0337	0,0048429	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0337	0,0058017	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0337	0,0020040	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0337	0,0049933	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0337	0,0019800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0337	0,0025500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0337	0,0406300	1	0,23	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0337	0,2524112	1	1,44	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0337	0,2502756	1	1,43	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0337	0,0426600	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0337	0,0008647	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0337	0,0080560	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	2908	0,2177778	1	20,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	2908	0,0269500	1	2,57	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	2908	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	2908	0,0205800	1	1,96	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**1,2827417**		**28,74**			**0,00**		

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	21	6021	3	0342	0,0000353	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0344	0,0000152	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0000505**		**0,05**			**0,00**		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0301	0,0530933	1	0,89	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0301	0,0005257	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0301	0,0004175	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0301	0,0025613	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0301	0,0000728	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0301	0,0001982	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0301	0,0008727	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0301	0,0006460	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0301	0,0022327	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0301	0,0026747	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0301	0,0008684	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0301	0,0011128	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0301	0,0008580	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	14	6014	3	0301	0,0011050	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0301	0,0178970	1	2,56	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0301	0,0532396	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0301	0,0532396	1	7,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0301	0,0128318	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0301	0,0001939	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0301	0,0038556	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	23	6023	3	0301	0,0001956	1	0,03	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,0104658	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0002122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0001688	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0330	0,0005556	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0330	0,0000228	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0330	0,0000620	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0330	0,0001893	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0330	0,0001401	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0330	0,0004843	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0330	0,0005802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0330	0,0002394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0330	0,0003067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0330	0,0002365	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0330	0,0003046	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	15	6015	3	0330	0,0112860	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0330	0,0023428	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0330	0,0000253	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0330	0,0008940	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,2502998**		**13,30**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пп.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0330	0,0104658	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0002122	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0001688	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	4	6004	3	0330	0,0005556	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	5	6005	3	0330	0,0000228	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	6	6006	3	0330	0,0000620	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	7	6007	3	0330	0,0001893	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	8	6008	3	0330	0,0001401	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	9	6009	3	0330	0,0004843	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	10	6010	3	0330	0,0005802	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	11	6011	3	0330	0,0002394	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	12	6012	3	0330	0,0003067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	13	6013	3	0330	0,0002365	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	14	6014	3	0330	0,0003046	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	15	6015	3	0330	0,0112860	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	16	6016	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	17	6017	3	0330	0,0065456	1	0,37	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	20	6020	3	0330	0,0023428	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0330	0,0000253	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	22	6022	3	0330	0,0008940	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	21	6021	3	0342	0,0000353	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0416429**		**0,89**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	5,000E-05	5,000E-05	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,020	0,020	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,025	0,025	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	0,008	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0349	Хлор	ПДК м/р	0,100	0,100	ПДК с/с	2,000E-04	2,000E-04	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,600	0,600	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,003	0,003	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	0,040	-	-	-	1	Нет	Нет
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Полигон ТБО	1528456,34	334330,69

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,000
0330	Сера диоксид	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	1527089,00	334202,00	1530289,00	334202,00	3000,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1527964,10	335104,14	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
2	1529624,84	334989,86	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
3	1529531,72	333636,61	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
4	1529065,86	333668,67	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
5	1529053,50	333486,74	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
6	1527878,61	333844,81	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто)
7	1528429,05	334570,96	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО
8	1529091,70	334525,37	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО
9	1529067,23	334169,76	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО
10	1528600,90	334201,85	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО
11	1528597,28	334148,49	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО
12	1528404,36	334207,28	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Полигон ТБО

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	-	0,095	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	-	0,095	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	-	0,093	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	0,02	1,644E-04	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	0,02	1,641E-04	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	0,02	1,596E-04	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628689,00	334502,00	1,34	0,268	166	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056
1628739,00	334502,00	1,32	0,264	203	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056
1628739,00	334402,00	1,20	0,240	329	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	0,58	0,117	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,57	0,114	310	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,56	0,112	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628689,00	334502,00	0,08	0,033	165	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334502,00	0,08	0,033	207	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334402,00	0,08	0,032	323	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628539,00	334202,00	0,63	0,126	328	0,60	-	-	-	-
1628539,00	334252,00	0,43	0,086	198	0,70	-	-	-	-
1628489,00	334202,00	0,35	0,070	66	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628689,00	334502,00	0,28	0,042	165	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334502,00	0,27	0,041	203	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334402,00	0,25	0,038	329	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628389,00	334202,00	0,08	0,040	66	0,50	0,01	0,005	0,01	0,005
1628689,00	334502,00	0,07	0,037	167	0,50	0,01	0,005	0,01	0,005
1628739,00	334502,00	0,07	0,035	194	0,50	0,01	0,005	0,01	0,005

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334502,00	1,44	0,012	298	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334552,00	1,30	0,010	154	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334502,00	1,14	0,009	53	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628689,00	334502,00	0,67	3,372	165	0,50	0,48	2,400	0,48	2,400
1628739,00	334502,00	0,67	3,364	206	0,50	0,48	2,400	0,48	2,400
1628739,00	334402,00	0,65	3,266	329	0,50	0,48	2,400	0,48	2,400

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	0,02	3,518E-04	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	0,02	3,511E-04	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	0,02	3,414E-04	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	7,57E-04	1,515E-04	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	7,56E-04	1,512E-04	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	7,35E-04	1,470E-04	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0349 Хлор
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628539,00	334202,00	1,26	0,126	328	0,60	-	-	-	-
1628539,00	334252,00	0,86	0,086	198	0,70	-	-	-	-
1628489,00	334202,00	0,70	0,070	66	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0410 Метан
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	0,23	11,571	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,23	11,281	310	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,22	11,110	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	0,47	0,095	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,46	0,092	309	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,45	0,091	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	0,26	0,158	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,26	0,154	309	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,25	0,152	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0627 Этилбензол (Фенилэтан)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	1,04	0,021	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	1,01	0,020	309	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	1,00	0,020	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	0,42	0,021	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,41	0,021	310	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,40	0,020	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628389,00	334352,00	5,74E-03	0,029	136	0,50	-	-	-	-
1628489,00	334202,00	5,67E-03	0,028	334	0,60	-	-	-	-
1628439,00	334252,00	5,65E-03	0,028	83	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628389,00	334202,00	0,15	0,175	66	0,50	-	-	-	-
1628389,00	334252,00	0,12	0,148	129	0,50	-	-	-	-
1628489,00	334202,00	0,12	0,144	287	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628589,00	334452,00	0,01	0,014	251	0,60	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	0,01	0,011	104	0,60	-	-	-	-
1628589,00	334402,00	7,16E-03	0,007	334	0,80	-	-	-	-

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628839,00	334202,00	1,00	0,301	311	0,50	-	-	-	-
1628639,00	334202,00	0,99	0,298	46	0,50	-	-	-	-
1628789,00	334202,00	0,96	0,289	332	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2930 Пыль абразивная
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	1,00	0,040	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	0,99	0,040	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	0,97	0,039	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334502,00	1,66	-	298	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334552,00	1,64	-	153	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334502,00	1,31	-	53	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628589,00	334552,00	1,87	-	153	0,50	-	-	-	-
1628639,00	334502,00	1,81	-	298	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	1,71	-	312	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334202,00	1,00	-	50	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334202,00	0,98	-	310	0,50	-	-	-	-
1628839,00	334352,00	0,96	-	237	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334502,00	1,59	-	298	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334552,00	1,54	-	153	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334502,00	1,26	-	53	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628639,00	334502,00	1,44	-	298	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334552,00	1,32	-	153	0,50	-	-	-	-
1628589,00	334502,00	1,14	-	53	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628839,00	334202,00	1,10	-	313	0,50	-	-	-	-
1628639,00	334202,00	1,08	-	45	0,50	-	-	-	-
1628789,00	334202,00	1,06	-	333	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628489,00	334402,00	0,02	-	11	0,70	-	-	-	-
1628539,00	334452,00	0,02	-	270	0,60	-	-	-	-
1628489,00	334502,00	0,02	-	169	0,70	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628689,00	334502,00	0,70	-	166	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334502,00	0,69	-	202	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334402,00	0,60	-	329	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
1628389,00	334202,00	0,04	-	66	0,50	-	-	-	-
1628689,00	334502,00	0,04	-	167	0,50	-	-	-	-
1628739,00	334502,00	0,03	-	194	0,50	-	-	-	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	1527878	333844,	2,00	-	0,001	46	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	-	0,001	141	0,70	-	-	-	-	3
12	1528404	334207,	2,00	-	0,009	21	6,00	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	-	0,021	150	3,50	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	-	0,007	342	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	-	0,009	338	6,00	-	-	-	-	2
5	1529053	333486,	2,00	-	9,273E-04	330	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	-	0,001	324	0,70	-	-	-	-	3
9	1529067	334169,	2,00	-	0,002	296	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	-	0,002	263	6,00	-	-	-	-	2
3	1529531	333636,	2,00	-	7,657E-04	308	0,80	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	-	8,156E-04	244	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	3,63E-03	3,631E-05	150	3,50	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	1,57E-03	1,574E-05	21	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	1,50E-03	1,499E-05	338	6,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	1,15E-03	1,149E-05	342	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	3,68E-04	3,681E-06	263	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	3,29E-04	3,293E-06	296	6,00	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	2,19E-04	2,192E-06	141	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	2,12E-04	2,122E-06	46	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	1,87E-04	1,874E-06	324	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	1,60E-04	1,599E-06	330	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	1,41E-04	1,406E-06	244	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	1,32E-04	1,320E-06	308	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	1,15	0,230	64	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056	2
10	1528600	334201,	2,00	0,66	0,131	56	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056	2

11	1528597	334148,	2,00	0,61	0,123	36	0,60	0,28	0,056	0,28	0,056	2
7	1528429	334570,	2,00	0,52	0,104	126	0,60	0,28	0,056	0,28	0,056	2
9	1529067	334169,	2,00	0,48	0,096	295	0,60	0,28	0,056	0,28	0,056	2
8	1529091	334525,	2,00	0,46	0,092	248	0,60	0,28	0,056	0,28	0,056	2
4	1529065	333668,	2,00	0,38	0,077	332	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3
6	1527878	333844,	2,00	0,37	0,074	58	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3
5	1529053	333486,	2,00	0,36	0,073	337	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3
1	1527964	335104,	2,00	0,36	0,071	136	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3
3	1529531	333636,	2,00	0,35	0,070	310	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3
2	1529624	334989,	2,00	0,35	0,070	236	0,70	0,28	0,056	0,28	0,056	3

Вещество: 0303 Аммиак (Азота гидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,44	0,088	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,34	0,068	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,16	0,031	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,15	0,031	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,13	0,026	129	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,12	0,025	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,07	0,014	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,06	0,011	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,05	0,010	62	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,05	0,009	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,04	0,009	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,04	0,008	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,07	0,028	64	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	0,02	0,010	43	0,50	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,02	0,009	32	0,60	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,02	0,008	119	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,01	0,006	297	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,01	0,006	252	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	7,77E-03	0,003	331	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	7,14E-03	0,003	56	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	6,44E-03	0,003	337	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	6,12E-03	0,002	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	5,53E-03	0,002	237	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	5,52E-03	0,002	310	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

10	1528600	334201,	2,00	0,16	0,033	283	1,00	-	-	-	-		2
11	1528597	334148,	2,00	0,11	0,021	316	1,30	-	-	-	-		2
12	1528404	334207,	2,00	0,07	0,015	85	3,00	-	-	-	-		2
7	1528429	334570,	2,00	0,02	0,003	164	6,00	-	-	-	-		2
9	1529067	334169,	2,00	7,77E-03	0,002	275	6,00	-	-	-	-		2
8	1529091	334525,	2,00	5,63E-03	0,001	241	6,00	-	-	-	-		2
6	1527878	333844,	2,00	4,35E-03	8,701E-04	60	0,70	-	-	-	-		3
4	1529065	333668,	2,00	4,22E-03	8,437E-04	316	0,70	-	-	-	-		3
5	1529053	333486,	2,00	3,51E-03	7,023E-04	324	0,70	-	-	-	-		3
1	1527964	335104,	2,00	2,95E-03	5,905E-04	147	0,70	-	-	-	-		3
3	1529531	333636,	2,00	2,64E-03	5,280E-04	300	0,70	-	-	-	-		3
2	1529624	334989,	2,00	2,24E-03	4,477E-04	235	0,80	-	-	-	-		3

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,10	0,015	64	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	0,08	0,012	45	0,50	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,07	0,011	34	0,60	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,05	0,008	121	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,04	0,006	297	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,04	0,006	250	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,02	0,003	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,02	0,003	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,02	0,003	58	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,02	0,002	134	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,02	0,002	311	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,02	0,002	236	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,08	0,040	65	0,50	0,01	0,005	0,01	0,005	2
10	1528600	334201,	2,00	0,05	0,024	62	0,60	0,01	0,005	0,01	0,005	2
11	1528597	334148,	2,00	0,04	0,020	41	0,60	0,01	0,005	0,01	0,005	2
7	1528429	334570,	2,00	0,03	0,014	130	0,60	0,01	0,005	0,01	0,005	2
9	1529067	334169,	2,00	0,03	0,014	292	0,60	0,01	0,005	0,01	0,005	2
8	1529091	334525,	2,00	0,02	0,012	244	0,60	0,01	0,005	0,01	0,005	2
4	1529065	333668,	2,00	0,02	0,009	331	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3
6	1527878	333844,	2,00	0,02	0,009	59	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3
5	1529053	333486,	2,00	0,02	0,008	337	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3
1	1527964	335104,	2,00	0,02	0,008	137	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3
3	1529531	333636,	2,00	0,02	0,008	309	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3
2	1529624	334989,	2,00	0,02	0,008	235	0,70	0,01	0,005	0,01	0,005	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,54	0,004	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,41	0,003	45	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,25	0,002	117	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,21	0,002	292	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,19	0,001	77	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,15	0,001	237	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,10	8,144E-04	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,08	6,512E-04	338	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,07	5,581E-04	60	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,07	5,576E-04	135	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,07	5,426E-04	310	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,06	4,873E-04	235	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,63	3,160	60	0,50	0,48	2,400	0,48	2,400	2
10	1528600	334201,	2,00	0,54	2,712	53	0,50	0,48	2,400	0,48	2,400	2
11	1528597	334148,	2,00	0,54	2,683	35	0,60	0,48	2,400	0,48	2,400	2
7	1528429	334570,	2,00	0,52	2,599	124	0,60	0,48	2,400	0,48	2,400	2
9	1529067	334169,	2,00	0,52	2,578	294	0,60	0,48	2,400	0,48	2,400	2
8	1529091	334525,	2,00	0,51	2,564	249	0,60	0,48	2,400	0,48	2,400	2
4	1529065	333668,	2,00	0,50	2,491	331	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3
6	1527878	333844,	2,00	0,50	2,485	57	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3
5	1529053	333486,	2,00	0,50	2,476	337	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3
1	1527964	335104,	2,00	0,49	2,469	137	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3
3	1529531	333636,	2,00	0,49	2,465	310	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3
2	1529624	334989,	2,00	0,49	2,464	236	0,70	0,48	2,400	0,48	2,400	3

Вещество: 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	3,88E-03	7,767E-05	150	3,50	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	1,68E-03	3,368E-05	21	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	1,60E-03	3,206E-05	338	6,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	1,23E-03	2,458E-05	342	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	3,94E-04	7,874E-06	263	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	3,52E-04	7,045E-06	296	6,00	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	2,34E-04	4,689E-06	141	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	2,27E-04	4,540E-06	46	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	2,00E-04	4,008E-06	324	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	1,71E-04	3,420E-06	330	0,70	-	-	-	-	3

2	1529624	334989,	2,00	1,50E-04	3,008E-06	244	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	1,41E-04	2,824E-06	308	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	1,67E-04	3,345E-05	150	3,50	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	7,25E-05	1,450E-05	21	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	6,90E-05	1,381E-05	338	6,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	5,29E-05	1,058E-05	342	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	1,70E-05	3,391E-06	263	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	1,52E-05	3,034E-06	296	6,00	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	1,01E-05	2,019E-06	141	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	9,77E-06	1,955E-06	46	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	8,63E-06	1,726E-06	324	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	7,36E-06	1,473E-06	330	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	6,48E-06	1,295E-06	244	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	6,08E-06	1,216E-06	308	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0349 Хлор

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,33	0,033	283	1,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,21	0,021	316	1,30	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,15	0,015	85	3,00	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,03	0,003	164	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,02	0,002	275	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,01	0,001	241	6,00	-	-	-	-	2
6	1527878	333844,	2,00	8,70E-03	8,701E-04	60	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	8,44E-03	8,437E-04	316	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	7,02E-03	7,023E-04	324	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	5,91E-03	5,905E-04	147	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	5,28E-03	5,280E-04	300	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	4,48E-03	4,477E-04	235	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,18	8,768	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,13	6,729	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,06	3,064	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,06	3,039	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,05	2,510	131	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,05	2,458	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,03	1,384	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,02	1,097	339	0,70	-	-	-	-	3

6	1527878	333844,	2,00	0,02	0,960	63	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,02	0,909	309	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,02	0,829	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,02	0,819	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,36	0,072	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,28	0,055	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,12	0,025	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,12	0,025	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,10	0,020	132	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,10	0,020	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,06	0,011	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,04	0,009	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,04	0,008	63	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,04	0,007	309	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,03	0,007	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,03	0,007	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,20	0,120	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,15	0,092	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,07	0,042	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,07	0,042	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,06	0,034	132	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,06	0,034	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,03	0,019	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,02	0,015	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,02	0,013	63	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,02	0,012	309	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,02	0,011	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,02	0,011	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0627 Этилбензол (Фенилэтан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,79	0,016	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,60	0,012	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,27	0,005	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,27	0,005	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,22	0,004	132	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,22	0,004	236	0,70	-	-	-	-	2

4	1529065	333668,	2,00	0,12	0,002	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,10	0,002	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,09	0,002	63	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,08	0,002	309	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,07	0,001	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,07	0,001	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,32	0,016	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,24	0,012	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,11	0,006	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,11	0,006	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,09	0,005	130	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,09	0,004	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,05	0,003	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,04	0,002	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,04	0,002	62	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,03	0,002	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,03	0,002	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,03	0,002	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	4,44E-03	0,022	45	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	2,83E-03	0,014	295	0,80	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	2,38E-03	0,012	311	0,90	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	1,31E-03	0,007	178	1,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	1,04E-03	0,005	291	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	8,91E-04	0,004	250	0,60	-	-	-	-	2
6	1527878	333844,	2,00	5,10E-04	0,003	55	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	4,93E-04	0,002	328	0,60	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	4,12E-04	0,002	334	0,60	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	3,88E-04	0,002	139	0,60	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	3,56E-04	0,002	309	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	3,52E-04	0,002	237	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,14	0,170	64	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	0,04	0,048	276	0,90	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,04	0,044	293	1,00	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,02	0,027	131	0,60	-	-	-	-	2

9	1529067	334169,	2,00	0,02	0,018	293	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,01	0,018	250	0,60	-	-	-	-	2
6	1527878	333844,	2,00	8,81E-03	0,011	56	6,00	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	8,03E-03	0,010	328	0,60	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	6,77E-03	0,008	334	0,60	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	6,41E-03	0,008	139	0,60	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	5,87E-03	0,007	237	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	5,83E-03	0,007	308	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	1,01E-03	0,001	132	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	7,01E-04	7,011E-04	352	6,00	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	5,44E-04	5,441E-04	35	6,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	5,17E-04	5,173E-04	354	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	1,87E-04	1,872E-04	261	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	1,63E-04	1,631E-04	299	6,00	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	8,20E-05	8,204E-05	138	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	8,01E-05	8,008E-05	49	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	7,92E-05	7,925E-05	327	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	6,67E-05	6,668E-05	333	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	5,95E-05	5,948E-05	243	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	5,59E-05	5,592E-05	310	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,75	0,224	63	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,58	0,175	44	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,29	0,086	291	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,28	0,083	73	0,60	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,26	0,078	132	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,23	0,069	239	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,14	0,041	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,11	0,032	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,10	0,029	61	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,09	0,027	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,09	0,026	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,08	0,025	233	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 2930 Пыль абразивная

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	0,22	0,009	150	3,50	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,10	0,004	21	6,00	-	-	-	-	2

10	1528600	334201,	2,00	0,09	0,004	338	6,00	-	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,07	0,003	342	6,00	-	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,02	8,923E-04	263	6,00	-	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,02	7,983E-04	296	6,00	-	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	0,01	5,314E-04	141	0,70	-	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,01	5,144E-04	46	0,70	-	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	0,01	4,542E-04	324	0,70	-	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	9,69E-03	3,875E-04	330	0,70	-	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	8,52E-03	3,409E-04	244	0,70	-	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	8,00E-03	3,200E-04	308	0,80	-	-	-	-	-	3

Вещество: 6003 Аммиак, сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,98	-	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,75	-	45	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,37	-	122	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,36	-	291	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,34	-	77	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,28	-	237	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,17	-	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,14	-	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,12	-	61	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,11	-	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,11	-	135	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,10	-	234	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6004 Аммиак, сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	1,30	-	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	1,00	-	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,47	-	291	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,46	-	124	0,60	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,45	-	77	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,37	-	237	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,22	-	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,18	-	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,15	-	61	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,15	-	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,14	-	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,13	-	233	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

10	1528600	334201,	2,00	0,76	-	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,58	-	45	0,70	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,27	-	290	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,26	-	77	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,23	-	130	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,21	-	236	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,12	-	333	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,10	-	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,08	-	62	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,08	-	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,08	-	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,07	-	232	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,86	-	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,66	-	45	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,33	-	121	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,32	-	291	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,30	-	77	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,24	-	237	0,70	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,15	-	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,12	-	339	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,11	-	61	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,10	-	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,10	-	135	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,09	-	234	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,58	-	64	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,44	-	44	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,27	-	118	0,60	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,25	-	74	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,22	-	292	0,70	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,17	-	239	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,11	-	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,09	-	338	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,08	-	60	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,08	-	135	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,07	-	310	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,07	-	235	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	1528600	334201,	2,00	0,81	-	63	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,64	-	43	0,70	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	0,41	-	68	0,50	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,32	-	291	0,70	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,30	-	131	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,26	-	240	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,15	-	332	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,12	-	338	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,11	-	61	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,10	-	310	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,10	-	136	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,09	-	234	0,70	-	-	-	-	3

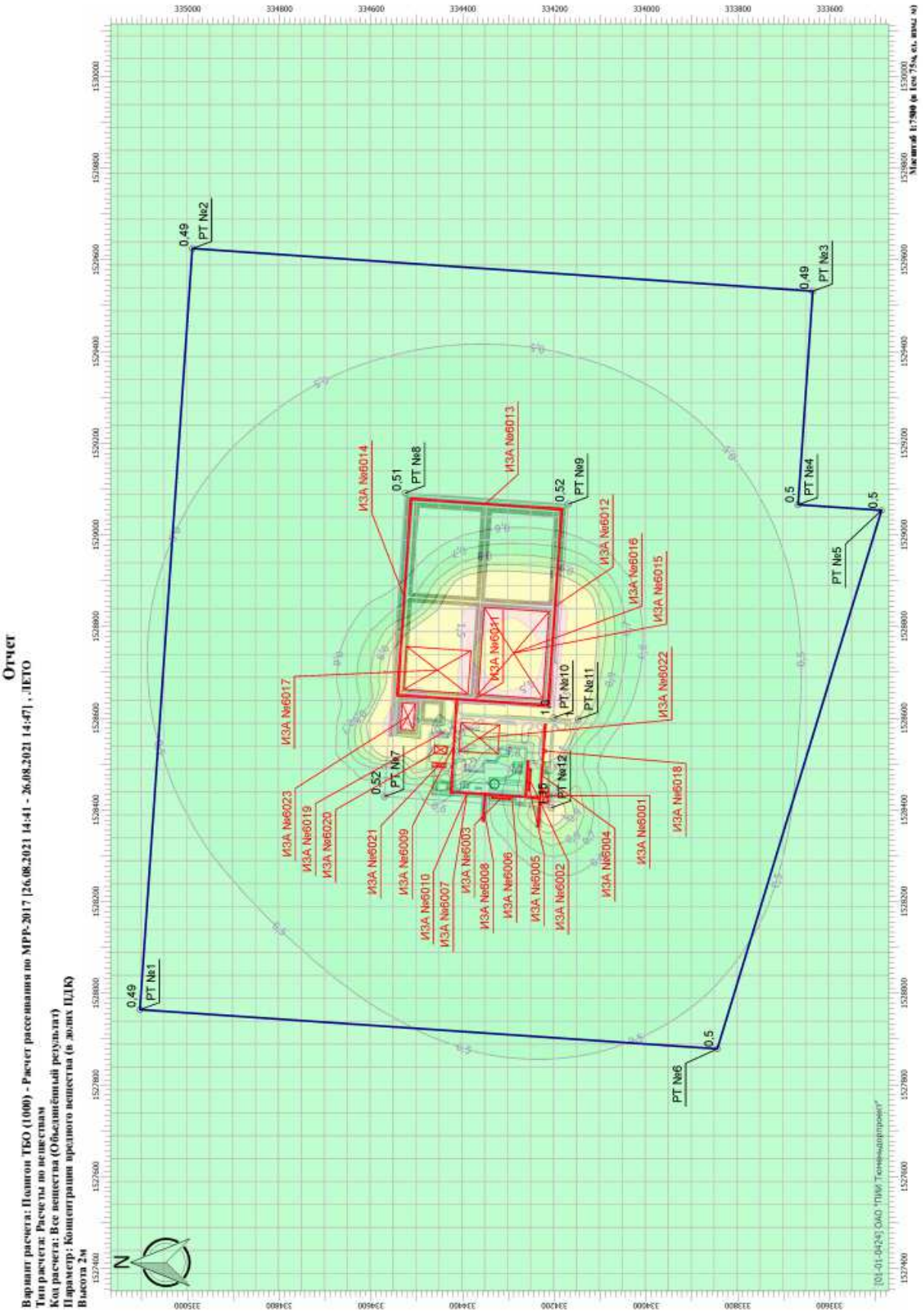
Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	1528429	334570,	2,00	4,05E-03	-	150	3,50	-	-	-	-	2
12	1528404	334207,	2,00	1,76E-03	-	21	6,00	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	1,67E-03	-	338	6,00	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	1,28E-03	-	342	6,00	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	4,11E-04	-	263	6,00	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	3,67E-04	-	296	6,00	-	-	-	-	2
1	1527964	335104,	2,00	2,45E-04	-	141	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	2,37E-04	-	46	0,70	-	-	-	-	3
4	1529065	333668,	2,00	2,09E-04	-	324	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	1,78E-04	-	330	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	1,57E-04	-	244	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	1,47E-04	-	308	0,80	-	-	-	-	3

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,59	-	64	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	0,26	-	57	0,50	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,23	-	37	0,60	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,16	-	126	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	0,14	-	294	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	0,12	-	248	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	0,07	-	332	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	0,06	-	58	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	0,06	-	337	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	0,05	-	136	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	0,05	-	310	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	0,05	-	236	0,70	-	-	-	-	3

Be												
№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота	Концентр	Концентр. (мг/куб.м)	Напр	Скор	Фон	Фон до	Тип точк		
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	1528404	334207,	2,00	0,04	-	65	0,50	-	-	-	-	2
10	1528600	334201,	2,00	0,02	-	62	0,60	-	-	-	-	2
11	1528597	334148,	2,00	0,02	-	41	0,60	-	-	-	-	2
7	1528429	334570,	2,00	0,01	-	133	0,60	-	-	-	-	2
9	1529067	334169,	2,00	9,76E-03	-	292	0,60	-	-	-	-	2
8	1529091	334525,	2,00	8,17E-03	-	244	0,60	-	-	-	-	2
4	1529065	333668,	2,00	4,76E-03	-	331	0,70	-	-	-	-	3
6	1527878	333844,	2,00	4,14E-03	-	58	0,70	-	-	-	-	3
5	1529053	333486,	2,00	3,89E-03	-	337	0,70	-	-	-	-	3
1	1527964	335104,	2,00	3,41E-03	-	137	0,70	-	-	-	-	3
3	1529531	333636,	2,00	3,33E-03	-	309	0,70	-	-	-	-	3
2	1529624	334989,	2,00	3,16E-03	-	235	0,70	-	-	-	-	3

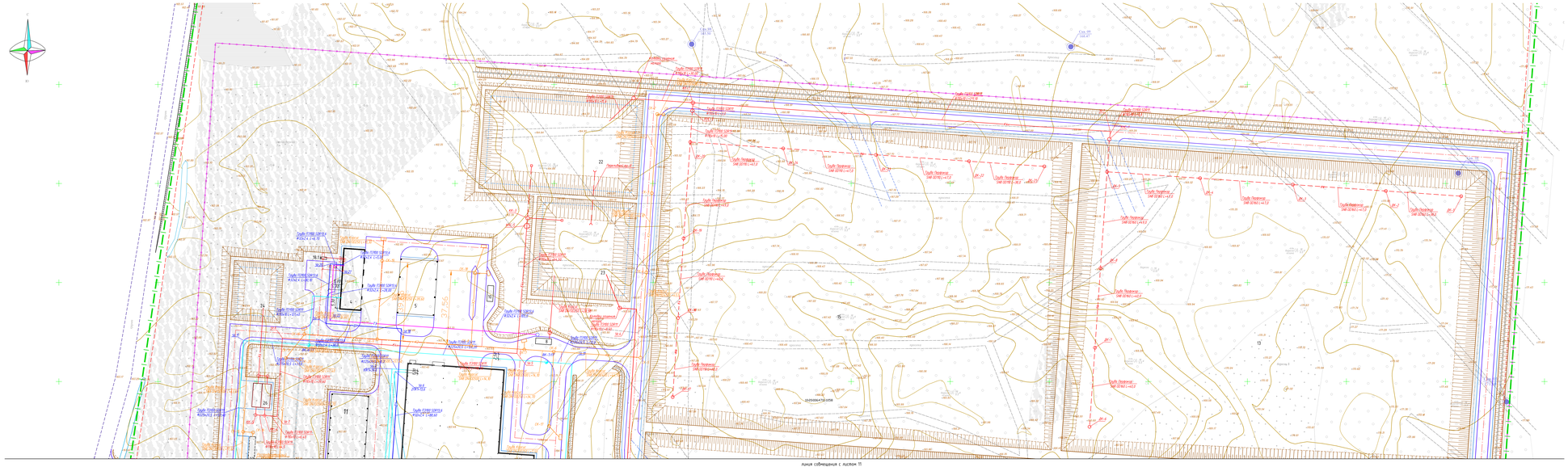


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РБГ/09/04/2021-ОВОС	Лист 403

Взам. Инв. №

Подп. и дата

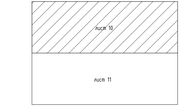
Инв. № подл.



Экспликация зданий и сооружений

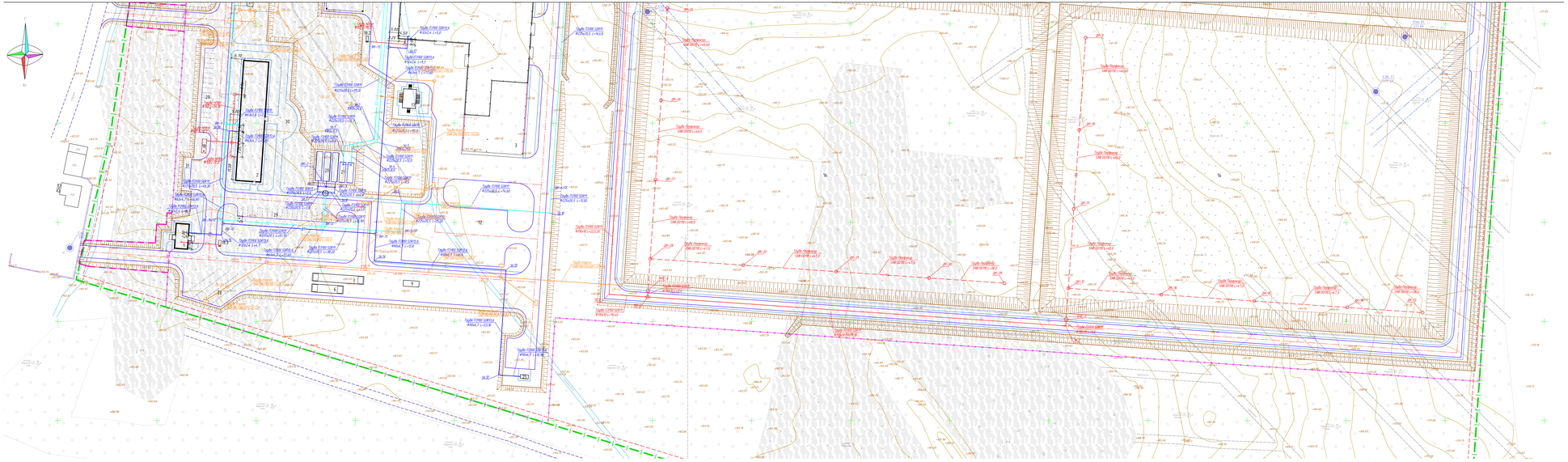
№ на плане	Наименование	Примечание
1	Комплексно-проходной пункт с весовой (КПП)	проектируемое
2	Административно-бытовой корпус (АБК)	проектируемое
3	Навесы по обделке обуви и спецодежды овощей (КПО)	проектируемое
4	Тепловая мастерская с весовой хранения овощебазы (ТМ)	проектируемое
5	Навес для размещения техники Навес 5	проектируемое
6	Автомобильная весы на 60 т	проектируемое
7	Автомобильная весы на 60 т	проектируемое
8	Пункт мойки колес	проектируемое
9	Комплексно-блокифицированная дизельная	проектируемое
10	Площадка для парковки АЗС	проектируемое
11	Навес для хранения бензинового сырья Навес 11	проектируемое
12	Площадка для крупногабаритных мусора	проектируемое
13	Укрытие хранения ТКО Корпус I	проектируемое
14	Укрытие хранения ТКО Корпус II	проектируемое
15	Укрытие хранения ТКО Корпус III	проектируемое
16	Укрытие хранения ТКО Корпус IV	проектируемое
17	Трансформаторная подстанция	проектируемое
18	Резервуар, V-25м3	проектируемое
18.1	Резервуар, V-5м3	проектируемое
18.2	Резервуар, V-5м3	проектируемое
18.3	Резервуар, V-5м3	проектируемое
19	Насосная станция пожаротушения	проектируемое
20	Резервуары пожарного запаса воды, V-95м3 (1 шт.)	проектируемое
21	Резервуары пожарного запаса воды, V-70м3 (2 шт.)	проектируемое
22	Регулирующий пруд Станция 9	проектируемое
23	Регулирующий пруд Станция 21	проектируемое
24	Пруд очищенных сточей	проектируемое
25	Сабзавал с бобслабными сооружениями	проектируемое
26	Участные сооружения для фильтрата	проектируемое
27	Участные сооружения биобабью	проектируемое
28	Площадка хвостов дуговых сепараторов	проектируемое
29	Скважины для наземного пространства	проектируемое
30	Площадка гибкого	проектируемое
31	Площадка для мусоросборных контейнеров	проектируемое

Схема совмещения листов



							РБГ/09/04/2021-ПЗУ-ГЧ
							Комплекс по обращению с твердыми коммунальными отходами в Республике Карелия
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Семенова				03.21	Стадия	Лист	Листов
Проверил					03.21	П	10	
Н.контр.					03.21	Пояснительная записка		
Составил	Куробель				03.21	ООО "Реал Балбек Групп"		
Гип	Шатилов				03.21			

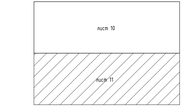
Линия совмещения с листом 10



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
1	Контрольно-пропускной пункт с весовой (КПП)	проектируемый
2	Административно-бытовой корпус (АБК)	проектируемый
3	Навесы по обделке обрыва контрольных скважин (4 ПСЗ)	проектируемый
4	Пенная насосная с весом хранения аффинажа (ПН)	проектируемый
5	Навес для размещения техники Навес 5	проектируемый
6	Автовесовая Весы на 60 т	проектируемый
7	Автовесовая Весы на 60 т	проектируемый
8	Пункт мойки колес	проектируемый
9	Контрольно-дезинфекционная установка	проектируемый
10	Площадка для перегрёбывания АЗС	проектируемый
11	Навес для хранения бездымного сырья Навес 11	проектируемый
12	Площадка для кратковременного склада	проектируемый
13	Участок хранения ТКО Корпус I	проектируемый
14	Участок хранения ТКО Корпус II	проектируемый
15	Участок хранения ТКО Корпус III	проектируемый
16	Участок хранения ТКО Корпус IV	проектируемый
17	Трансформаторная подстанция	проектируемая
18	Резервуар, V-25м3	проектируемый
18.1	Резервуар, V-5м3	проектируемый
18.2	Резервуар, V-5м3	проектируемый
18.3	Резервуар, V-5м3	проектируемый
19	Насосная станция пожаротушения	проектируемая
20	Резервуары пожарного запаса воды, V-95м3 (2 шт.)	проектируемые
21	Резервуары пожарного запаса воды, V-50м3 (2 шт.)	проектируемые
22	Полуподземный трубопровод Т	проектируемый
23	Полуподземный трубопровод Т	проектируемый
24	Трубопроводы сточных	проектируемый
25	Сбросные с бессточными сооружениями	проектируемая
26	Участковые сооружения для фильтрации	проектируемая
27	Участковые сооружения биоблоки	проектируемая
28	Площадка систем дождевых обезвреживания	проектируемая
29	Системы для земельных пространств	проектируемая
30	Площадка свалки	проектируемая
31	Площадка для мусоросборных компонентов	проектируемая

Схема совмещения листов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РБГ/09/04/2021-ПЗУ-ГЧ	
Разраб.	Сухомлова				04.21	Комплекс по обращению с обрубом компонентных отходов в Республике Карелия	
Проверил	Бурбыга				04.21		
						Пальцы ПКЗ	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1
Гл.спец.	Куробель				04.21		
Нач.отд.	Шатилов				04.21	Любой план схемы инженерно-технологического обеспечения (экспликация) М 1:500	ООО "Новая Балтика Групп"