ЭКОПРОМСФЕРА

210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, д. 12/5
тел/факс: +375 212 64 36 82, моб.: +375 29 893 44 55
epsfera@gmail.com, https://eps.by/
Аттестат соответствия на территории Республики Беларусь № 0004130-ПР по 09.09.2027 г.

Генпроектировщик: ООО «ПромМеталлПроект»
Заказчик: КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»

# ОТЧЕТ
# ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района

Объект № 16-22

Утверждаю:
Директор
КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»
_____Андреевский В.С.
«__»_____ 2023 г
МП

Директор
ООО «ЭкоПромСфера»
_____Хохлова О. И.
«03» ноября 2023 г
МП

**Витебск**, 2023

| | Содержание | стр |
|---|---|---|
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание | 2 |
| | Сведения о разработчике отчета | 4 |
| | Сведения о заказчике | 4 |
| 1 | Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности | 5 |
| 1.1 | Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности | 5 |
| 1.2 | Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду | 5 |
| 1.3 | Общие сведения о проектируемом объекте | 8 |
| 1.4 | Основание для реализации планируемой деятельности | 9 |
| 2 | Описание альтернативных вариантов | 9 |
| 2.1 | Территориальные альтернативы | 9 |
| 2.1.1 | Территориальная альтернатива 1. Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района | 9 |
| 2.1.2 | Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений (нулевая альтернатива) | 12 |
| 2.1.3 | Территориальная альтернатива 3. Реализация проектных решений на альтернативной площадке (строительство на новом земельном участке) | 12 |
| 2.1.4 | Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из территориальных вариантов | 13 |
| 2.2 | Технологические альтернативы | 14 |
| 2.2.1 | Технологическая альтернатива № 1 | 14 |
| 2.2.2 | Технологическая альтернатива №2. Высокотемпературное обезвреживание медицинских отходов и трупов животных | 23 |
| 3 | Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности | 24 |
| 3.1 | Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка | 24 |
| 3.2 | Зона воздействия источников предприятия | 26 |
| 3.3 | Природоохранные ограничения участка | 26 |
| 3.4 | Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия | 27 |
| 3.4.1 | Климат и метеорологические условия | 27 |
| 3.4.2 | Атмосферный воздух | 30 |
| 3.5 | Поверхностные водные объекты и подземные воды | 33 |
| 3.5.1 | Поверхностные воды | 33 |
| 3.5.2 | Подземные воды | 38 |
| 3.6 | Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия) | 45 |
| 3.7 | Земельные ресурсы | 50 |
| 3.8 | Растительный мир | 54 |
| 3.9 | Животный мир | 56 |
| 3.10 | Природные комплексы и природные объекты | 57 |
| 3.11 | Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации | 59 |
| 3.12 | Обращение с отходами | 62 |
| 3.13 | Социально-экономические и иные условия | 63 |
| 3.14 | Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности | 65 |
| 4 | Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды | 66 |
| 4.1 | Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух | 66 |
| 4.1.1 | Существующие источники выбросов | 66 |
| 4.1.2 | Существующие источники выделения и источники выбросов, подлежащие корректировке и/или ликвидации после реализации решений, принятых проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» | 69 |
| 4.1.3 | Ранее проектируемые источники выбросов | 71 |
| 4.2 | Проектируемые источники выбросов | 73 |
| 4.3 | Установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников выбросов | 76 |
| 4.5 | Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха | 79 |


Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Хохлова | | | 11.23 |
| Гл.спец | | Мясникова | | | 11.23 |
| Инженер ООС | | Комаровская | | | 11.23 |
| Н. контроль | | Хохлова | | | 11.23 |

**ОВОС**

**Отчет об оценке воздействия на окружающую среду**

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| С | 2 | |

ООО «ЭкоПромСфера»

| | | |
|---|---|---|
| 4.6 | Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды | 83 |
| 4.6.1 | Существующие системы водоснабжения и канализации | 83 |
| 4.6.2 | Проектируемые системы водоснабжения и канализации | 85 |
| 4.7 | Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия) | 86 |
| 4.8 | Воздействие на земельные ресурсы | 86 |
| 4.9 | Воздействие на растительный мир | 87 |
| 4.10 | Воздействие на животный мир | 87 |
| 4.11 | Воздействие на природные комплексы и природные объекты | 87 |
| 4.12 | Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации | 87 |
| 4.12.1 | Радиационное воздействие | 87 |
| 4.12.2 | Тепловое воздействие | 88 |
| 4.12.3 | Электромагнитное воздействие | 88 |
| 4.12.4 | Шумовое воздействие | 88 |
| 4.12.5 | Воздействие вибрации | 91 |
| 4.13 | Обращение с отходами | 92 |
| 4.15 | Изменение социально-экономических и иных условий | 95 |
| 4.16 | Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации | 95 |
| 5 | Выводы по результатам проведения оценки воздействия | 97 |
| | Список использованных источников | 102 |
| | Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями | 104 |
| | **Исходные данные** | |
| 1 | Архитектурно-планировочное задание Гродненского районного исполнительного комитета от 09.03.2022 г. №17 | |
| 2 | Задание на проектирование от 01.04.2022 | |
| 3 | Протокол исследований (испытаний) от 15.10.2021 г. №931-хал/2021 | |
| 4 | Акт обтора проб и проведения измерений от 12.08.2021 г. №17 Земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения | |
| 5 | Протокол радиационного обследования площадки под застройку от 09.09.2022 г. №2990 | |
| 6 | Протокол испытаний от 08.09.2022 г. №2991 | |
| 7 | Справка о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (филиал «Гроднооблгидромет») от 25.02.2022 г. №26-5-12/97 | |
| 8 | Свидетельство от 30.10.2020 г. №3253605 о повышении квалификации по программе «Экологическая безопасность при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду и относится к экологически опасной деятельности» | |
| 9 | Свидетельство (удостоверение) №400/601-17699 о государственной регистрации по заявлению от 15.03.2022 г. №409/22:601 | |
| 10 | Выписка из решения Гродненского районного исполнительного комитета от 14.02.2022 г. №125 О проектных и изыскательских работах, строительстве | |
| 11 | Письмо КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 20.04.2022 г. №719 | |
| 12 | Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 18.02.2022 г. №04.4-06/272 | |
| 13 | Технические требования ГУ «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 21.02.2022 г. №32 | |
| 14 | Таблица результатов инвентаризации выбросов из акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (изменение №4), разработанной ООО «ЭкосГрупп» в 2022 г. | |
| 15 | Письмо ООО ПО «ЭКОСИСТЕМЫ» от 12.01.2023 г. №002 | |
| 16 | Протокол испытаний от 21.09.2020 г. №0115/7443/08-01 | |
| 17 | Заключение о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства от 21.09.2020г. №0115/7444/08-01 | |
| | **Приложения** | |
| 1 | Таблица параметров выбросов | |
| 2 | Расчеты выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов | |
| 3 | Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе | |
| 4 | Расчет акустического воздействия | |
| | **Графика** | |
| 1 | Ситуационный план расположения объекта М 1:15000 | |
| 2 | Карта-схема размещения источников выбросов на производственной площадке М 1:5000 | |
| 3 | Карта-схема расположения источников шума М 1:5000 | |

**Сведения о разработчике отчета**:
Наименование разработчика: Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоПромСфера»
Место нахождения юридического лица:
*210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, 12/5*
Электронный адрес: *epsfera@gmail.com*
Телефон/факс: *+375 29 893 44 55, +375 212 64 36 82*

Директор Хохлова О.И.

Квалификационный аттестат ПР № 174678 от 07.05.2021 г по специализации «Главный специалист, осуществляющий разработку проектной документации (охрана окружающей среды)».

Главный специалист по проектированию
(охрана окружающей среды) Мясникова Я.А.

Квалификационный аттестат ПР № 189921 от 01.07.2022 г по специализации «Главный специалист, осуществляющий разработку проектной документации (охрана окружающей среды)».

Инженер по ООС I категории Комаровская А.С

Свидетельство о повышении квалификации № 3253373 от 19.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)».
Свидетельство о повышении квалификации № 3253279 от 05.04.2021 г по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений».

**Сведения о заказчике:**

Наименование заказчика: Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

Адрес объекта: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы.

Свидетельство о повышении квалификации №3253605 от 26.10.2020 г. по программе «Экологическая безопасность при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду и относится к экологически опасной деятельности».

1. **Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности**

1.1. **Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности**

**Основным видом экономической деятельности** КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» является обработка, удаление и захоронение неопасных отходов (код вида деятельности по ОКЭД – 38210) и обработка, обезвреживание, удаление и захоронение опасных отходов (код вида деятельности по ОКЭД – 38220).

В связи с необходимостью объединения некоторых действующих объектов предприятия в единый комплекс по использованию и обезвреживанию отходов. Проектом предусмотрено: строительство производственно-складского комплекса, перемещение существующей линии по производству полимерно-песчаных изделий из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс, размещение новой установки для сжигания отходов (инсинератора) аналог «BRENER-300У» на участке по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных в строящемся производственно-складском комплексе, перемещение существующей установки по сжиганию отходов (инсинератора) BRENER-500 с холодильной камерой для временного хранения отходов из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс. Планируемая деятельность КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» способствует реализации одного из основных принципов в области обращения с отходами, установленного статьей 4 Закона Республики Беларусь № 271-З «Об обращении с отходами» – приоритетность использования и обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

**Обезвреживание медицинских отходов и трупов животных**

Среди различного рода отходов особую опасность для окружающей среды и, главным образом, для человека, представляют медицинские и биологические отходы несмотря на то, что доля их в общем количестве твёрдых коммунальных отходов незначительна (около 2%). Совершенствование качества медицинской помощи на современном этапе развития здравоохранения, увеличение спектра диагностических и лечебно-профилактических манипуляций, внедрение новых технологий сохранения здоровья людей сопровождается увеличением объёма медицинских отходов в организациях здравоохранения и, как следствие, усилением их негативного влияния на природную среду и здоровье медицинских работников.

В общей структуре отходов организаций здравоохранения доля потенциально опасных для окружающей среды и здоровья граждан токсических и биологических отходов сравнительно невелика, однако именно эта часть отходов делает их объектом пристального внимания со стороны заинтересованных специалистов. При этом следует учитывать, что количество «производимых» медицинскими учреждениями отходов имеет тенденцию к изменению вариабельности состава. В них кроется опасность для человека, обусловленная, прежде всего постоянным наличием в их составе патогенных микроорганизмов, имеющих длительные сроки выживаемости.

Проблема утилизации медицинских отходов привлекает к себе все более пристальное внимание. Еще в 1979 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отнесла отходы медицинской сферы к группе особо опасных и указала на необходимость создания специализированных служб по их уничтожению и переработке. Базельская конвенция в 1992 г. выделила 45 видов опасных отходов, список которых открывается клиническими отходами. По обобщенным данным, их накопилось уже около 1,8 млрд. тонн, что составляет примерно 300 кг на каждого жителя планеты. Медицинские отходы рассматриваются как фактор не только прямого, но и опосредованного риска возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний среди населения вследствие возможного загрязнения внутрибольничной среды и практически всех элементов среды, окружающей – воды, воздуха, почвы, продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Реализация проекта установки инсинератора позволит частично решить проблему утилизации медицинских и других отходов в Республике Беларусь, а также сократить объем захоронения отходов и тем самым снизить остроту проблемы обращения с отходами.

1.2. **Обоснование необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности **по объекту: «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района».**

В соответствии *со статьей 7* Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объект относится к объектам, для которых **проводится оценка воздействия на окружающую среду**:

**п. 1.**7. **объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов**, так как проектируемый объект является объектом по обезвреживанию отходов.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 г № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», деятельность КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»

относится к объектам *экологически опасной деятельности* – эксплуатация объекта обезвреживания отходов 1-3 классов с проектной мощностью 10 тонн в год и более.

В соответствии с целями деятельности предприятие осуществляет следующие виды деятельности — 38210 «Обработка, удаление и захоронение неопасных отходов», 38220 «Обработка, обезвреживание, удаление и захоронение опасных отходов».

Свидетельство №3253605 от 26.10.2020 г. о повышении квалификации уполномоченных работников заказчика планируемой деятельности, указанной в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. N 349 прилагается.

В соответствии Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», объект является **объектом государственной экологической экспертизы** и согласовывается с ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов»:

**статья 5 п.1.**3 Объектами государственной экологической экспертизы является архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты (в том числе с внесенными изменениями в случае, если проектные решения в них превышают нормативы допустимого воздействия на окружающую среду и объемы использования природных ресурсов, установленные в утвержденной проектной документации) **на:**

**возведение,** реконструкцию **объектов, указанных в статье 7** настоящего Закона (за исключением объектов, указанных в пункте 2 настоящей статьи).

Целью данной работы являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия реализации планируемого проектного решения на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

- оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе, природные условия и ресурсы, антропогенное воздействие на окружающую среду;
- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате реализации проектных решений.

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, основывается на требованиях следующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

- Закон Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- ЭкоНиП 17.08.06-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха»;
- ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах»;
- ЭкоНиП 17.06.06-005-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду»;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 № 458 «Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений».

В соответствии с п. 7 Главы 2 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» данная процедура ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);
- проведение ОВОС;
- разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);

- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС (далее – общественные обсуждения);

- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случае:

Выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется предоставление дополнительного земельного участка;

- планируется изменение назначения объекта.

Внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;

- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;

- планируется предоставление дополнительного земельного участка;

- планируется изменение назначения объекта;

- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для

- проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности

- планируемой деятельности;

- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС.

ОВОС проводится для объекта в целом.

**Строительный проект разработан на основании:**

Заключения государственной экологической экспертизы по предпроектной (предынвестиционной) документации по проекту №1989-Э от 16.11.2020г. (срок действия 5 лет).

Задания на проектирование, утвержденного директором КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 01.04.2022 г.

Комплекта разрешительной документации:

- Выписка из решения Гродненского районного исполнительного комитета от 14 февраля 2022 г. №125 о проектных и изыскательских работах, строительстве;

- Свидетельство (удостоверение) о государственной регистрации земельного участка №400/259-8628 от 09.01.2018г. с кадастровым номером 422080400001000431 общей площадью 3,1252 га, целевое назначение – для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно, 1-я очередь строительства»,

- Архитектурно-планировочное задание Гродненского райисполкома от 09 марта 2022 г.№ 17.

***Первоначально утвержденная проектная документация***

В 2020 году по объекту в рамках строительного проекта «*Размещение мобильной установки для сжигания отходов (инсинератор) BRENER-500 и строительство подземной емкости для сбора предварительно очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на производственной площадке завода по утилизации и механической сортировке отходов. Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы*» была ***проведена оценка воздействия на окружающую среду, получено заключение государственной экологической экспертизы от 16.11.2020 г. №*** *1989/2020.*

В проектной документации строительного проекта *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»* **предусматривается увеличение параметров воздействия объекта на окружающую среду**, установленных в заключении государственной экологической экспертизы №1989/2020, выданным ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалстов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь по объекту "*Размещение мобильной установки для сжигания отходов (инсинератор) BRENER-500 и строительство подземной емкости для сбора предварительно очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на производственной площадке завода по утилизации и механической сортировке отходов. Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы".*

Принимая во внимание требования Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», доработка отчета об ОВОС и проведение государственной экспертизы *не требуется при выполнении каждого из следующих условий:*

- не планируется увеличения суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально утвержденной проектной документацией;

- не планируется увеличения объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально утвержденных проектной документацией;

- не планируется предоставления дополнительного земельного участка;

- не планируется изменения назначения объекта.

Таблица 1.1

| Наименование компонента | Строительный проект: "Размещение мобильной установки для сжигания отходов (инсинератор) BRENER-500 и строительство подземной емкости для сбора предварительно очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на производственной площадке завода по утилизации и механической сортировке отходов. Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы" | Строительный проект: «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» | Изменения |
|---|---|---|---|
| Валовый выброс загрязняющих веществ, т/год | 0,338 – валовый выброс от проектируемых источников<br>Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ – 22,2166354228 | 2,366 – валовый выброс от проектируемых источников<br>Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ – 645,024 | Планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2,028 т/год (более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и в утвержденной проектной документации) |
| Объем сточных вод, м$^3$/сут | Сточные воды от установки «BRENER-500» не образуются | Сточные воды от установки «BRENER-500» не образуются | Сточные воды не образуются |
| Площадь земельного участка, га | Согласно свидетельству (удостоверению) №400/259-8628 по заявлению №839/18:259 от 09 января 2018 г. земельный участок с кадастровым номером 422080400001000431 расположен по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, площадь участка – **3,1273 га** (для обслуживания объекта "Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства") | Согласно свидетельству (удостоверению) №400/259-8628 по заявлению №839/18:259 от 09 января 2018 г. земельный участок с кадастровым номером 422080400001000431 расположен по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, площадь участка – **3,1273 га** (для обслуживания объекта "Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства") | Не планируется выделение дополнительного земельного у астка |
| Назначение объекта | Земельный участок для для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно, 1-я очередь строительства».<br>Код по ОКЭД 38210 Обработка, удаление и захоронение неопасных отходов, 38220 Обработка, обезвреживание, удаление и захоронение опасных отходов | Земельный участок для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно, 1-я очередь строительства».<br>Код по ОКЭД 38210 Обработка, удаление и захоронение неопасных отходов, 38220 Обработка, обезвреживание, удаление и захоронение опасных отходов | Не планируется изменения назначения объекта |

**Вывод:** ***строительный проект*** *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»* ***подлежит государственной экологической экспертизе и ОВОС****.*

1.3. **Общие сведения о проектируемом объекте**

На существующей производственной площадке *планируется реализовать строительный проект* ***«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в***

***районе д.Подъятлы Гродненского района»***, которым предусматривается строительство производственно-складского комплекса. Назначение производственно-складского комплекса:

- сжигание (обезвреживание) медицинских отходов и трупов животных;
- производство полимерно-песчаных изделий.

Проектируемый производственно-складской комплекс представляет собой одноэтажное здание с размерами в плане 18,0×36,0 м (в осях).

На проектируемый участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах. Вскрытие пакетов с отходами, переработка отходов не предусматривается. Предусматривается только процесс сжигания.

В рамках данного проекта предусмотрено:

***1) перемещение существующей линии*** по производству полимерно-песчаных изделий ***из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». При перемещении линии не предусмотрено изменение качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от технологического процесса, относительно существующего;

***2) размещение новой установки для сжигания отходов (инсинератора) аналог «BRENER-300У»*** на участке по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных ***в строящемся производственно-складском комплексе*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»;

***3) перемещение существующей установки по сжиганию отходов (инсинератора) BRENER-500 с холодильной камерой для временного хранения отходов из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». Проектом ***не предусмотрено*** изменение технологического процесса обезвреживания отходов, перечня и количества отходов, подлежащих обезвреживанию относительно существующего, при этом проектом ***предусмотрено*** изменение режима работы инсинератора.

**Номенклатура намеченной к производству продукции**

Таблица 1.2

| п/н | Наименование продукции | Кол-во, т/год |
|---|---|---|
| 1 | Планируемый объем сжигания медицинских отходов и трупов животных | 761,4 |
| 2 | Планируемый объем изготовления полимерно-песчаных изделий (бордюр тротуарный, плитка газонная) | 556,939 |

1.4. **Основание для реализации планируемой деятельности**

Деятельность предприятия способствует реализации одного из основных принципов в области обращения с отходами, установленного в статье 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» **–** приоритетность использования и обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

2. **Описание альтернативных вариантов**

2.1. **Территориальные альтернативы**

При проведении ОВОС рассматриваются следующие варианты размещения:

1-**й вариант –** реализация проектных решений по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, кадастровый номер участка 422080400001000431 (принятые проектом площади существующего предприятия);

2-**й вариант –** отказ от реализации проектных решений (нулевая альтернатива).

3-**й вариант –** реализация проектных решений на альтернативной площадке (новое строительство).

2.1.1. **Территориальная альтернатива 1. Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района**

**Географическое расположение**

Площадка для реализации проектных решений расположена на существующем земельном участке по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, кадастровый номер участка 422080400001000431, площадь участка – 3,1273 га (для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства»).

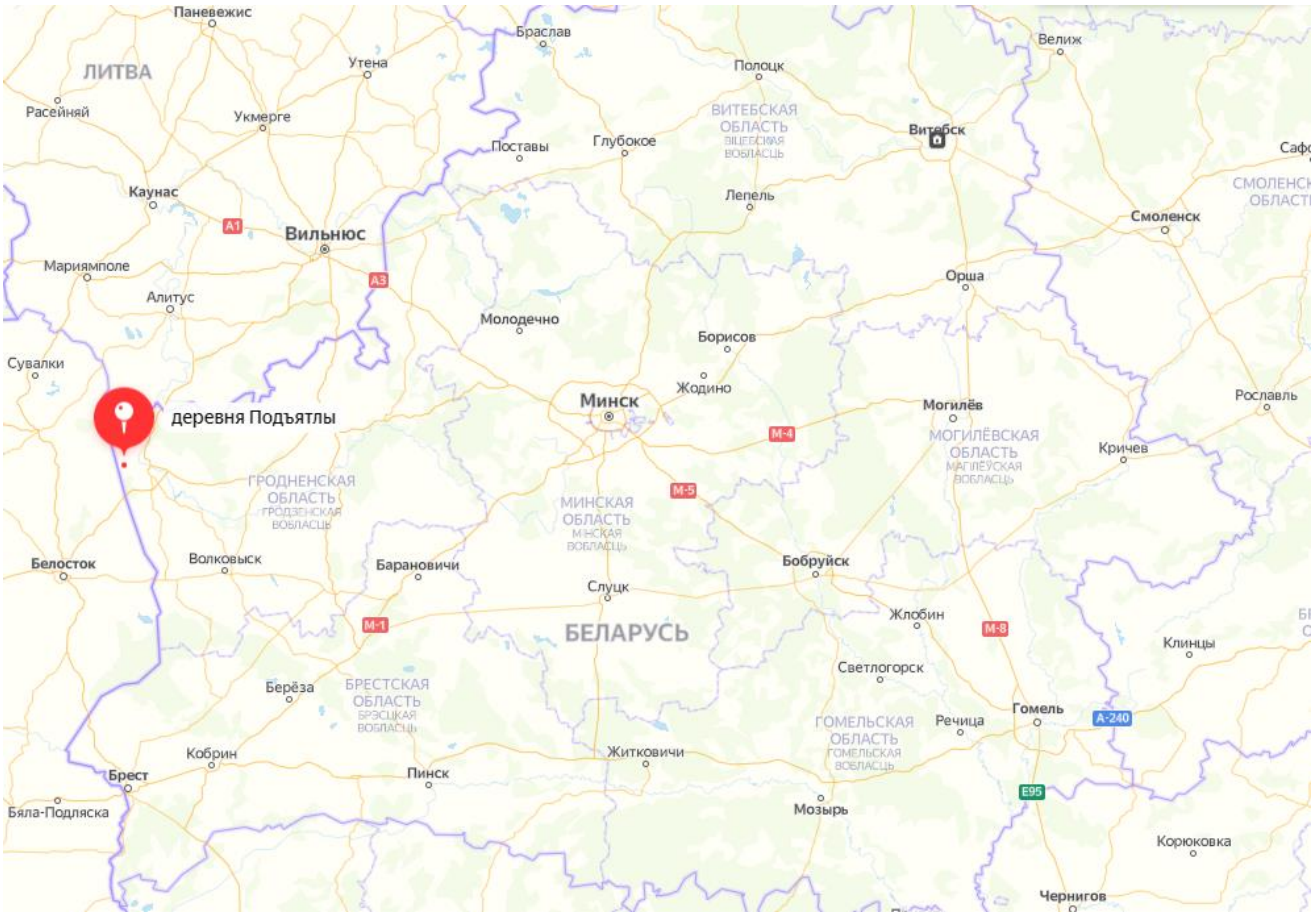



Рисунок 2.1. Расположение объекта на карте Республики Беларусь
(данные сервиса Яндекс.Карты)




Рисунок 2.2. Схема расположения земельного участка с кадастровым номером 422080400001000431
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)




Рисунок 2.3. Граница топоработ на рассматриваемом земельном участке с кадастровым номером 422080400001000431 (данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

**Характеристика площадки размещения объекта**

По функциональному назначению территория, на которой расположен рассматриваемый объект, относится к производственной зоне.

Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф территории, сложившийся с перепадом отметок 137,50-140,50. Согласно СНБ 2.04.02-2000, район строительства относится ко IIB климатическому подрайону. Преобладающее направление ветров – западное.

Согласно генплану на участке строительства отсутствуют какие-либо здания и сооружения. Подъезд к объекту осуществляется с местного проезда.

Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т.д. на прилегающей территории отсутствуют. В районе размещения объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения, заповедники, музеи под открытым небом.

**Технико-экономические показатели по генплану**

Таблица 2.1

| №п/п | Наименованиие | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границе производства работ | м$^2$ | 833,10 |
| 2 | Площадь застройки сооружения | м$^2$ | 733,00 |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 100,10 |

**Территория предприятия граничит:**

- с севера – в 500 м расположена д.Подъятлы;
- с юго-запада – в 500 м расположена д. Выселка Рогачи;
- с северо-запада – в 1200 расположена д.Тумаши;
- с востока – в 2000 м расположена д.Прокоповичи;
- с запада – в 1400 м расположена д.Рогачи и в 800 м расположен колхозный сад.

Расстояние от границы полигона **до ближайшей жилой застройки** составляет не менее 500 м. расстояние до ближайшего населенного пункта - 600 м, до г. Гродно 18 км.

***При реализации первого варианта природопользователь получает экономическую выгоду, реализует Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (пункт 6.****4.).*

2.1.2. **Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений (нулевая альтернатива)**

При отказе от планируемой хозяйственной деятельности отмечается утеря выгоды в социально-экономическом разрезе и невозможность расширения производства и невыполнение Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (п. 6.4).

2.1.3. **Территориальная альтернатива 3. Реализация проектных решений на альтернативной площадке (строительство на новом земельном участке**)

Альтернативная площадка (Вариант 3) находится восточнее площадки реализации проектных решений (Вариант 1) на соседнем земельном участке с кадастровым номером 422000000009006608, целевое назначение участка – для ведения товарного сельского хозяйства (рисунок 2.4).

В связи с высокими экономическими издержками, связанными с возведением объекта на новом земельном участке, 3-й вариант не является приоритетным. Площадка для размещения определена, получено решение Гродненского районного исполнительного комитета от 14.02.2022 №125 «О проектных и изыскательских работах, строительстве».

*С учетом анализа вариантов, можно сделать вывод, что 1-**й вариант** - планируемая деятельность предусматривает строительство производственно-складского комплекса для сжигания (обезвреживания) медицинских отходов и трупов животных, и производства полимерно-песчаных изделий, является приоритетным вариантом размещения планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Гродненской области.*

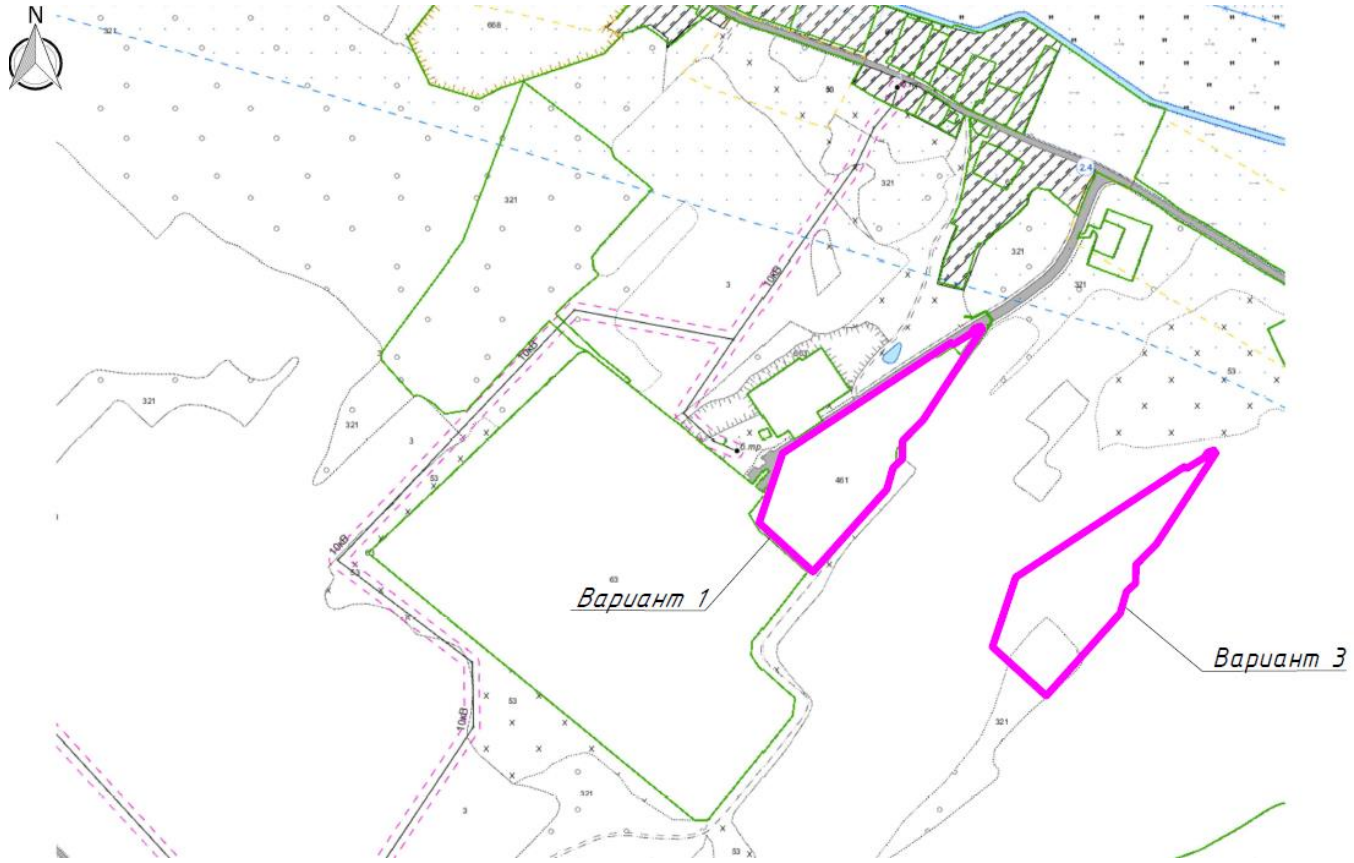



Рисунок 2.4. Карта-схема альтернативных вариантов размещения планируемой деятельности

2.1.4. **Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из территориальных вариантов**

В таблице 2.2 приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.2

| **Природная среда: атмосферный воздух** | |
|---|---|
| Положительные последствия | Отрицательные последствия |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Нет | Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при эксплуатации проектируемых установок |
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Количество выделения загрязняющих веществ останется на прежних значениях | Нет |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Нет | Воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ производственной площадки предприятия при эксплуатации проектируемых установок |
| **Природная среда: почвы, земельные ресурсы** | |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Рациональное использование земельных ресурсов | Риск загрязнения при невыполнении проектных решений в части обращения с образующимися отходами производства |
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Нет | С течением времени здания и сооружения в результате запустения придут в негодность, что приведет к их разрушению и негативному воздействию на почвы, земельные ресурсы |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Нет | Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на почвенный покров, в связи с необходимостью удаления объектов растительного мира и изъятием новых земельных участков |
| **Природная среда: поверхностные и подземные воды** | |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Реализация проектных решений на существующей территории позволит исключить воздействие на поверхностные и подземные воды при освоении новой площадки строительства | Риск загрязнения подземных вод при невыполнении проектных решений |
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Отсутствие дополнительных объемов образования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод | Риск загрязнения подземных вод в результате неэффективной эксплуатации существующих артезианских скважин |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на поверхностные и подземные воды, в связи с необходимостью возникновения прокладки новых сетей | Риск загрязнения подземных вод при невыполнении проектных решений |
| **Природная среда: растительный и животный мир** | |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Минимальное воздействие на объекты растительного и животного мира ввиду использования существующей территории и сложившейся инженерной и транспортной инфраструктуры | При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при осаждении выброса в атмосферный воздух |

| | |
|---|---|
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Отсутствие воздействия | Нет |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Реализация проектных решений на новом земельном участке окажет негативное влияние на растительный и животный мир, в связи с необходимостью удаления объектов растительного мира | При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при осаждении выброса в атмосферный воздух. Проектными решениями предусмотрено удаление древесно-кустарниковой растительности |
| **Производственно-экономический потенциал** | |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области использования отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов, вывозимых на полигоны | Нет |
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Нет | Отказ от реализации проекта будет способствовать невыполнению решений по сокращению количества отходов, вывозимых на полигоны, и не позволит реализовать Национальную стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Проектные решения, предусмотренные данным проектом, отвечают современным требованиям в области использования отходов. Реализация проектных решений позволит сократить количество отходов, вывозимых на полигоны | Реализация проектных решений на альтернативной площадке вызовет необходимость осваивания новой территории, со значительными вложениями в инфраструктуру объекта, что значительно повысит стоимость реализуемых проектных решений |
| **Социальная сфера** | |
| 1-й вариант – **Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района** | |
| Улучшение качества жизни населения. Выполнение программы социально-экономического развития Республики Беларусь. Организация новых рабочих мест | Нет |
| 2-й вариант - **отказ** от реализации планируемых намерений (**нулевая альтернатива**) | |
| Нет | Отказ от реализации проекта будет способствовать невыполнению программы социально-экономического развития Республики Беларусь. Снижение трудового потенциала и обострение проблемы занятости населения региона |
| 3-й вариант – реализация проектных решений на альтернативной площадке (**строительство на новом земельном участке**) | |
| Улучшение качества жизни населения. Выполнение программы социально-экономического развития Республики Беларусь. Организация новых рабочих мест | Нет |

Анализируя таблицу 2.2, можно сделать вывод, *что 1-**й вариант** – **реализация проектных решений**, **является приоритетным вариантом** планируемой хозяйственной деятельности. Реализация проектных решений по данному варианту позволит минимизировать воздействие на компоненты природной среды.* Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Гродненской области.

2.2. **Технологические альтернативы**

В качестве альтернативы технологических решений информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС 9-2015 «Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)».

**2.2.1. Технологическая альтернатива №1**

**На существующей производственной площадке планируется реализовать строительный проект «*Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в***

***районе д.Подъятлы Гродненского района»***, которым предусматривается строительство производственно-складского комплекса и установка 2-х инсинераторов. Назначение производства:

- сжигание (обезвреживание) медицинских отходов и трупов животных;
- производство полимерно-песчаных изделий.

В рамках проекта предусмотрено:

1) ***перемещение существующей линии*** по производству полимерно-песчаных изделий ***из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

*При перемещении линии не предусмотрено изменение качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от технологического процесса относительно существующего положения (учитываемого актом инвентаризации, разработанным ООО «ЭкосГрупп» в 2022 году) и проекта «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» выполненному ООО «ЭкосГрупп» в 2019 г. Проектом «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» учтена максимальная производительность оборудования и производства продукции из отходов. Проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» не предусмотрено увеличение принятой ранее производительности.*

2) ***размещение новой установки для сжигания отходов (инсинератора) аналог «BRENER-300У»*** на участке по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных ***в строящемся производственно-складском комплексе*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»;

*3)* ***перемещение существующей установки по сжиганию отходов (инсинератора) BRENER-500 с холодильной камерой для временного хранения отходов из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»;

*Проектом* ***не предусмотрено*** *измение технологического процесса обезвреживания отходов, перечня и количества отходов, подлежащих обезвреживанию относительно существующего положения (учитываемого актом инвентаризации, разработанным ООО «ЭкосГрупп» в 2022 году), при этом проектом* ***предусмотрено*** *изменение режима работы инсинератора.*

На проектируемый участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах. Вскрытие пакетов с отходами, переработка отходов не предусматривается. Предусматривается только процесс сжигания.

Мощность проектируемых производств приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Программа выпуска |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных | | | |
| 1. | Объем сжигания | т/год | 761,4 |
| Загрузка отходов в установку поз. 3 на 1 цикл составляет мах 0,3 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 2 цикла (0,6 т), за сутки – до 2-х циклов (0,6 т). | | | |
| Загрузка отходов в установку поз. 4 на 1 цикл составляет мах 0,9 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 3 цикла (2,7 т), за сутки – до 3-х циклов (2,7 т) | | | |
| Участок по производству полимерно-песчаных изделий | | | |
| 1. | Полимерно-песчаные изделия (бордюр тротуарный, плитка газонная) | т/год | 596,1 |

Годовая потребность в сырье и материалах приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Расход в год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных | | | |
| 1. | Медицинских отходов и трупов животных (перечень обезвреживаемых отходов см. таблицу 2.5 «Перечень обезвреживаемых отходов») | т | 761,4 |
| Участок по производству полимерно-песчаных изделий | | | |
| 1. | Песок | т | 391,6 |
| 2. | Отходы полимера | т | 195,8 |
| 3. | Пигмент | т | 7,83 |
| 4. | Светостабилизатор | т | 0,87 |

**Перечень обезвреживаемых отходов**

Перечень приведен в соответствии с ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Таблица 2.5

| № п/п | Код отхода | Наименование отхода | Степень и класс опасности | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 5350202 | Субстанции, полуфабрикаты и остатки фармацевтических препаратов, непригодные для использования по назначению | 3 | БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства |
| 2 | 5351901 | Отходы готовых лекарственных средств (таблетки) | 3 | |
| 3 | 5352001 | Отходы производства лекарственных средств в твердых желатиновых капсулах | 3 | |
| 4 | 5352002 | Отходы производства лекарственных средств в мягких желатиновых капсулах | 4 | |
| 5 | 5711501 | Отходы целлюлоида, фото- и кинопленки | 3 | БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс |
| 6 | 7710101 | Анатомические отходы обеззараженные (обезвреженные) | 4 | БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей на которые **распространяются** требования санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14 |
| 7 | 7710102 | Острые предметы обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 8 | 7710103 | Фармацевтические отходы (просроченные лекарственные средства; фармацевтические препараты, ставшие непригодными, остатки) | 3 | |
| 9 | 7710104 | Отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями неинфицирующими, обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 10 | 7710105 | Инфицирующие отходы, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-й и (или) 4-й групп патогенности, за исключением лабораторий фтизиатрических и микологических отделений, обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 11 | 7710106 | Цитостатические фармацевтические препараты | 1 | |
| 12 | 7710200 | Чрезвычайно инфицирующие отходы обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 13 | 7710201 | Отходы, списанные материалы или оборудование, загрязненные кровью и препаратами крови, другими биологическими жидкостями или экскрементами больных, страдающих ВИЧ-инфекцией, особо опасными инфекционными заболеваниями и карантинными, обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 14 | 7710301 | Анатомические отходы необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 15 | 7710302 | Отходы, загрязненные кровью или биологическими жидкостями неинфицирующими, необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 16 | 7710303 | Инфицирующие отходы, отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-й и (или) 4-й группы патогенности, за исключением лабораторий фтизиатрических и микологических отделений, необеззараженные (необезвреженные) | 2 | |
| 17 | 7710305 | Чрезвычайно инфицирующие отходы необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 18 | 7710306 | Отходы, списанные материалы или оборудование, загрязненные кровью и препаратами крови, другими биологическими жидкостями или экскрементами больных, страдающих | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ВИЧ-инфекцией, особо опасными инфекционными заболеваниями и карантинными, необеззараженные (необезвреженные) | | |
| 19 | 7710307 | Лабораторные отходы лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-й и (или) 2-й группы патогенности, необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 20 | 7710803 | Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 21 | 7710804 | Острые предметы необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 22 | 7710108 | Витамины испорченные, просроченные | 4 | БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей на которые **не распространяются** требования санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14 |
| 23 | 7710109 | Поливитамины испорченные, просроченные | 4 | |
| 24 | 7710110 | Микроэлементы испорченные, просроченные | 4 | |
| 25 | 7720301 | Части тела и внутренних органов необеззараженные (необезвреженные) | 1 | БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг |
| 26 | 7720500 | Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 27 | 7720501 | Одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 28 | 7720700 | Иглы испорченные и использованные обеззараженные (обезвреженные) | 4 | |
| 29 | 7720701 | Иглы испорченные и использованные необеззараженные (необезвреженные) | 1 | |
| 30 | 7730100 | Фармацевтические и ветеринарные препараты, фармацевтические вещества, лекарственные средства и товары, в том числе аэрозоли испорченные, просроченные или неидентифицированные остатки и пыль препаратов и веществ | 3 | БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг |
| 31 | 7730101 | Витамины испорченные, просроченные | 4 | |
| 32 | 7730102 | Поливитамины испорченные, просроченные | 4 | |
| 33 | 7730103 | Микроэлементы испорченные, просроченные | 4 | |
| 34 | 7730105 | Средства растительного происхождения испорченные, просроченные | неопасные | |
| | Трупы животных и их части | | | Ветеринарные отходы |

Состав и площади предусмотренных проектом помещений приведены на листе ТХ-2.

Предусмотрена вся необходимая инфраструктура и коммуникации.

Принятые объемно-планировочные решения и компоновка оборудования дают возможность создать поточность технологических процессов.

Хранение основного запаса сырья, материалов и готовой продукции, необходимых для обеспечения проектируемого производства, осуществляется на существующих площадях предприятия.

Подсобно-вспомогательные службы – существующие.

**Краткая характеристика и обоснование решений по принятой технологии производства**

**Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных**

**Требования к перевозке отходов**

Прием отходов осуществляется только при наличии сопроводительного паспорта перевозки отходов, а в случае, если перевозка отходов производства осуществляется при наличии товарно-транспортной накладной, сопроводительный паспорт не оформляется.

В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 09.12.2008 № 112, сопроводительный паспорт перевозки отходов оформляется собственником отходов производства путем заполнения всех реквизитов для перевозки отходов, предназначенных для использования, обезвреживания, хранения, захоронения, до начала перевозки отходов производства.

В случае, если перевозка отходов производства осуществляется при наличии товарно-транспортной накладной, сопроводительный паспорт не оформляется.

Сопроводительный паспорт перевозки отходов производства оформляется собственником перевозимых отходов производства и должен содержать сведения:

- о производителе перевозимых отходов производства;
- о собственнике перевозимых отходов производства в случае, если он не является их производителем;
- о получателе перевозимых отходов производства;
- о юридическом лице или индивидуальном предпринимателе, осуществляющих перевозку отходов производства;
- о транспортном средстве, на котором осуществляется перевозка отходов производства;
- об упаковке перевозимых отходов производства.
- в сопроводительном паспорте указывается Код отходов, Степень опасности и класс опасности опасных отходов.

**Приемка и хранение отходов**

**Медицинские отходы охраны здоровья людей (кроме отходов с кодами 7710108, 7710109, 7710110)**

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов охраны здоровья людей к которым относятся отходы блока 7, раздела 7, группы 1 в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т кроме отходов с кодами 7710108, 7710109, 7710110 согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Обращение с данными отходами необходимо производить в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14.

Медицинские отходы охраны здоровья людей по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14 и Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130.

Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены существующие весы напольные (поз. 2) с пределом взвешивания до 150 кг.

Временное хранение поступающих отходов до их обезвреживания проектом предусмотрено в многоразовых контейнерах на полу в холодильной камере типа КХН-11.75 (поз. 1). Режим хранения: -5…+5˚С.

После опорожнения многоразовые контейнеры передаются заказчику для дезинфекции.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащий хлор и оказывающий наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 т.

Прием отходов сверх норматива санкционированного места временного хранения отходов – запрещается.

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

**Медицинские отходы охраны здоровья людей (отходы с кодами 7710108, 7710109, 7710110), отходы от аптекарских и фармацевтических услуг**

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов охраны здоровья людей с кодами 7710108, 7710109, 7710110 (блок 7, раздел 7, группа 1), отходы от аптекарских и фармацевтических услуг (блок 7, раздел 7, группа 3), отходы химических производств и производств связанных с ними (блок 5, раздел 3, группа 5 и блок 5, раздел 7, группа 1) в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т, согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Обращения с данным видом отходов производится в соответствии с Инструкцией о правилах и методах обезвреживания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, утвержденной Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 22.11.2002 № 81 и Специфическими санитарно-

эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Данные отходы по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14 и Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены существующие весы напольные (поз. 2) с пределом взвешивания до 150 кг.

Временное хранение отходов производится в промаркированной таре. Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

**Медицинские отходы от ветеринарных услуг**

В данном разделе рассматривается порядок приемки и хранения медицинских отходов от ветеринарных услуг (блок 7, раздел 7, группа 2) в соответствии с ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 9 сентября 2019 г. N 3-Т, согласно перечня обезвреживаемых отходов, указанных в таблице 2.4. Нормативными требования ветеринарно-санитарных правил не определен порядок обращения с данным типом отходов, поэтому с данного типа отходов в добровольном порядке определен порядок обращения, установленный Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14.

Медицинские отходы от ветеринарных услуг по договору доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом при соблюдении требований статьи 26 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007 г. Отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 7 февраля 2018 г. № 14 и Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации организаций здравоохранения, иных организаций и индивидуальных предпринимателей, которые осуществляют медицинскую, фармацевтическую деятельность, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 03.03.2020 г. № 130. Контроль поступающих отходов по видам осуществляется рабочими при приемке. Учёт количества принимаемых на обезвреживание отходов осуществляется на основании сопроводительного паспорта, в котором указано количество отходов, передаваемых на обезвреживание. Ответственность за сведения о количестве отходов, указанные в сопроводительном паспорте, несет Заказчик (собственник отходов). Предусмотрен учет отходов, поступивших на обезвреживание. Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены существующие весы напольные (поз. 2) с пределом взвешивания до 150 кг.

Временное хранение поступающих отходов до их обезвреживания проектом предусмотрено в многоразовых контейнерах на полу в холодильной камере типа КХН-11.75 (поз. 1). Режим хранения: -5…+5˚С.

После опорожнения многоразовые контейнеры передаются заказчику для дезинфекции.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащий хлор и оказывающий наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 т.

Прием отходов сверх норматива санкционированного места временного хранения отходов – запрещается.

Работы с отходами должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты.

Для обезвреживания отходов методом сжигания проектом предусмотрена установка 2-х инсинераторов (поз. 3,4).

Инсинераторы предназначены для высокотемпературного термического обезвреживания и уничтожения отходов.

<u>Инсинератор (поз. 3):</u>

Температура сжигания отходов – 900 (650-1100˚С).

Температура дожигания дымовых газов – 1000-1200˚С.

<u>Инсинератор (поз. 4):</u>

Температура сжигания в основной камере – 900 (650-1100˚С).

Температура камеры дожигания – от 1000-1200˚С.

**Стадии работы инсинератора:**

1.Загрузка отходов в камеру сжигания отходов. Предусмотрена холодная загрузка – отходы полностью загружаются в холодную установку; загрузка очередной партии отходов производится после окончания цикла и остывания камеры сжигания отходов, что предотвратит поступление продуктов сгорания в рабочую зону.

2.Включение камеры дожигания, разогрев до 1100-1200˚С.

3.Включение основной камеры, начало процесса сжигания, доведение температуры до необходимых значений (650-900˚С), горение.

4.Окончание процесса сжигания отходов, остывание камеры.

Конструкция инсинератора представляет собой две камеры. В первой камере сжигание отходов при температуре 650-900˚С, во второй камере дожигания выгорают дымовые газы, образовавшиеся в первой камере, при температуре 1100-1200˚С (max 1350˚С). Конструкция камеры дожигания имеет специальный канал для движения отходящих газов через факел горелки, при этом происходит их задержка в фазе дожига. Время прохождения отходящих газов из камеры дожига до выхода из высокотемпературной зоны камеры дожигания составляет от 3 до 6 секунд, в зависимости от заданных температурных режимов работы инсинератора, что обеспечивает практически полное разложение сложных органических соединений.

Камера дожигания и камера сжигания отходов оснащены контрольно-измерительными приборами -термодатчиками, обеспечивающими контроль соблюдения температурных режимов процесса обезвреживания отходов. Данные о температурных режимах отражаются на пульте управления.

**Примечание:**

Не допускаются к сжиганию крупногабаритные изделия с габаритным объёмом более 35% всего объема камеры, материалы и изделия, содержащие ртуть, ядовитые, взрывоопасные вещества и вещества, запрещенные к сжиганию производителем. Содержание пластика в отходах одной загрузки допускается до 25% общего объема загрузки.

Для взвешивания отходов при загрузке в инсинераторы предусмотрены существующие весы напольные (поз. 2) с пределом взвешивания до 150 кг.

Для функционирования участка по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных предусмотрено снабжение инсинераторов жидким (дизельным) топливом. Максимальный расход топлива 52 кг/час для двух инсинераторов. Для обеспечения запаса топлива предусмотрена емкость для хранения дизельного топлива (поз. 5) объемом 500 литров. Емкость установлена в ограждении высотой 0,15 м. Площадка бетонная (водонепроницаемая) внутри ограждения выполнена с уклоном 1% к приямку. Над ограждением предусмотрен навес. В случае разгерметизации емкости топливо собирается внутри герметичного ограждения, откачивается и используется повторно. Комплект трубопроводов, шлангов, запорной арматуры, крепежных элементов для дизельного топлива входит в комплект поставки оборудования. Топливо для заправки емкости топливной доставляется автомобильным транспортом, заправка производится через гибкий шланг.

Зольный остаток, образующийся в результате сжигания отходов, хранится в герметичных металлических контейнерах, установленных на участке для временного хранения.

Допускается временное хранения зольного остатка до его захоронения в количестве не более объема емкости контейнера – до 0,8 тонн.

Погрузочно-разгрузочные работы внутри помещения осуществляются при помощи тележки грузовой гидравлической (поз. 16).

**<u>Участок по производству полимерно-песчаных изделий</u>**

Технологический процесс проектируемого производства начинается с доставки в производственный цех сырья и материалов. В производственном цехе предусматривается хранение не более сменного запаса сырья и материалов. Технологический процесс на линии по производству полимерно-песчаных изделий состоит из нескольких этапов.

*Подготовка песка*

Песок доставляется на склад песка грузовым транспортом. Выгрузка в склад из кузова грузового автомобиля осуществляется струей.

Песок из места временного хранения вручную (совковой лопатой) подается в камнеотборник (поз. 6), в котором посредством вращения сита цилиндрической формы из песка удаляются камни.

*Подготовка полимера*

Перечень используемых отходов для производства продукции «Изделия полимерпесчаные» принято согласно ТУ BY 591518010.001-2019 «Изделия полимерпесчаные» представлен в таблице 2.6.

Коды, наименования, степень опасности и класс опасности опасных отходов указаны в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Таблица 2.6

| № п/п | Код отхода | Наименование (вид) отхода | Степень или класс опасности отхода | Агрегатное состояние |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 5710801 | Полистирол | 3-й класс | Твёрдое |
| 2 | 5711400 | ПЭТ-бутылки | 3-й класс | Твёрдое |
| 3 | 5712109 | Полиэтилен, вышедшие из употребления изделия промышленно-технического назначения | 3-й класс | Твёрдое |
| 4 | 5712110 | Полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия | 3-й класс | Твёрдое |
| 5 | 5712100 | Полиэтилен | 3-й класс | Твёрдое |
| 6 | 5712101 | Отходы полиэтилена высокого давления (слитки, обрезки пленки, брак) | 3-й класс | Твёрдое |
| 7 | 5712105 | Полиэтилен низкого давления | 3-й класс | Твёрдое |
| 8 | 5712106 | Полиэтилен (пленка, обрезки) | 3-й класс | Твёрдое |
| 9 | 5712107 | Отходы полиэтилена (жгуты, глыбы, россыпь гранул и т.п.) при производстве полиэтилена (сырьевой продукт) | 3-й класс | Твёрдое |

Отходы полимеров доставляются в цех вилочным погрузчиком. Одновременно в технологическом процессе учувствует только один из видов отходов.

Полимер из места временного хранения подается в роторные дробилки попеременно (поз. 7 или 8), в которых происходит измельчение полимеров.

Загрузка осуществляется вручную (совковой лопатой) сверху через загрузочную горловину.

*Подготовка смеси*

Песок с полимером в соотношении 1:3 загружается в смеситель универсальный (поз. 9). Кроме того, в зависимости от требуемого цвета, добавляется пигмент в объеме, рекомендованном производителем пигмента и светостабилизатор. Пигмент и светостабилизатор взвешивается на весах электронных настольных (поз. 12).

Управление смесителем осуществляется в полуавтоматическом режиме. Загрузка и выгрузка сырья осуществляется в ручном режиме. Основные органы управления расположены на шкафу управления смесителя.

Максимальный объем загрузки составляет 1 м$^3$.

Время промесса составляет 5 минут.

*Подготовка формовочной массы*

Подготовленная смесь подается в агрегат плавильно-нагревательный (поз. 10). Агрегат является устройством подготовки формовочной массы, состоящей из отходов полимеров, песка и пигмента. Подготовка массы предполагает равномерное перемешивание компонентов, пластификацию полимерного связующего под воздействием нагрева для получения однородного пластичного состава, пригодного для дальнейшего формования.

Управление агрегатом осуществляется с помощью шкафа управления.

*Формование изделия*

Готовая масса при выходе из агрегата плавильно-нагревательного взвешивается на электронных настольных весах (поз. 12), затем подается на матрицу пресс-формы для формования изделия.

В качестве прессового узла для формовки готовых полимерно-песчаных изделий в составе производственной линии используется пресс гидравлический (поз. 11).

Номинальное усилие прессования составляет 100 тонн. Выдержка изделия под давлением в зависимости от вида выпускаемого изделия.

Готовая продукция укладывается на деревянный поддон. Готовая продукция в размере не более сменного запаса временно складируется в помещении и далее транспортируется в существующие складские помещения, расположенные на территории промплощадки.

Для взвешивания компонентов предусмотрены весы электронные настольные (поз. 12) и весы напольные (поз. 13).

Система оборотного водоснабжения для охлаждения пресс-форм в процессе работы пресса гидравлического (поз. 11) входит в комплект поставки оборудования. Вода заполняется в систему 1 раз и в дальнейшем циркулирует по замкнутому циклу. Слив воды предусмотрен 1 раз в месяц после полной остановки оборудования.

Комплект трубопроводов, шлангов, запорной арматуры, крепежных элементов для системы оборотного водоснабжения входит в комплект поставки оборудования.

Погрузочно-разгрузочные работы внутри помещения осуществляются при помощи тележки грузовой гидравлической (поз. 16) и тележки платформенной (поз. 17).

**Контроль качества выпускаемой продукции**

Контроль качества изделий является составной частью производственного процесса, конечная цель которого – предупреждение брака и повышение качества изготовления продукции. Качество выпускаемой продукции обеспечивается проведением входного контроля сырья и материалов, операционным контролем за технологическими процессами и выходным контролем качества готовой продукции.

Режим работы проектируемых подразделений принят:

*Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных*

- количество рабочих дней в году персонала – 365;
- количество рабочих дней в году установки BRENER-500 – 270;
- количество рабочих дней в году установки аналог BRENER-300У – 222;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 12 часов.

*Участок по производству полимерно-песчаных изделий*

- количество рабочих дней в году – 365;
- количество смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

**Состав и численность работающих**

Количество работающих принято в соответствии с производственной программой. Проектируемое производство укомплектовано квалифицированными кадрами, которые выполняют работы в соответствии с функциональным назначением производства. Работы на проектируемом производстве будут производиться существующими работниками организации. Увеличение штатного расписания не предусматривается. Санитарно-бытовое обслуживание работающих (санузлы, душевые, гардеробные и т.д.) – существующее (в существующих санитарно-бытовых помещениях, расположенных на территории промплощадки). Списочная численность и профессионально-квалификационный состав обслуживающего персонала сведен в таблицу 2.7.

Таблица 2.7

| Наименование подразделения (цеха, участка, отдела, сектора и т.д.) | Код и наименование профессии (должности) | Номер выпуска ЕТКС, ЕКСД | Группа производственных процессов | Количество рабочих мест | Численность работающих в смену | | | Общая численность работников |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | I | II | III | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных | Аппаратчик сжигания 8131-270 | 24 | 2б | 1 | 1 | - | - | 2* |
| Участок по производству полимерно-песчаных изделий | Дробильщик 8131-357 | 24 | 1б | 1 | 1 | 1 | - | 2* |
| Участок по производству полимерно-песчаных изделий | Прессовщик изделий из пластмасс 8142-086 | 27 | 3б | 1 | 1 | 1 | - | 3* |
| Итого: | | | | 3 | 3 | 2 | - | 7 |

*с учетом подсменных

**Примечание:**

В производственном процессе предприятия не предусматривается участие физически ослабленных лиц и инвалидов.

Выполнение погрузочно-разгрузочных, подсобных и вспомогательных работ предусматривается осуществлять существующими работниками организации.

**Отопление**

В проекте предусмотрено воздушное электрическое отопление.

Отопление осуществляется воздушно-отопительными агрегатами.

Агрегаты установлены на стенах помещений.

Монтаж систем отопления производить в соответствии с требованиями СН 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений».

**Вентиляция**

В данном проекте разработана приточно-вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением воздуха. Также предусмотрены местные отсосы от технологического оборудования вентиляция (согласно заданию ТХ).

Приточно-вытяжное оборудование размещено в обслуживаемом помещении и на кровле здания.

Приточная установка П1 предусмотрена с электрическим источником тепла.

Вытяжное вентиляционное оборудование размещено в обслуживаемых помещениях и на кровле здания.

Участки воздуховодов с условным обозначением на чертежах - «тепловая изоляция», теплоизолированы. Тип и покровный слой изоляции см. ведомость тех-номонтажную.

Отверстия в ограждающих конструкциях, после пропуска через них воздуховодов, заделать монтажной пеной.

Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с требованиями СН 1.03.02-2020 «Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений».

**Автоматизация вентиляционных систем**

В проекте предусмотрены мероприятия по автоматизации вентиляционных систем:

- контроль и автоматическое регулирование параметров воздуха в системе приточной вентиляции.

***Целесообразность осуществления данного альтернативного варианта:***

Проектом предложено использование наиболее распространенной и высокоэффективной технологии сжигания (обезвреживания) медицинских отходов и трупов животных на установке для сжигания отходов (инсинератор) «BRENER-500», которая соответствует требованиям НДТМ, выбросы от которой не превышают предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ.

**2.2.2. Технологическая альтернатива №2. Высокотемпературное обезвреживание медицинских отходов и трупов животных**

В качестве альтернативы технологических решений информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС 9-2015 «Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)» предусмотрено следующее:

В практике высокотемпературного обезвреживания отходов, содержащих органические вещества, нашли широкое применение методы:

***а) Пиролиз*** - процесс термического разложения отходов, содержащих органические вещества, при недостатке или отсутствии окислителя, в результате чего образуются твердый углеподобный остаток и пиролизный газ, содержащий высококипящие смолообразные вещества. Теплота сгорания газа ~13-21 МДж/м$^3$. При низких температурах пиролиза (~400°С-600°С) больше доля образующихся жидких смолообразных продуктов, а при высоких (~700°С-1050°С) - больше доля газообразных продуктов.

Окислительный пиролиз — это процесс термического разложения отходов при их частичном сжигании или непосредственном контакте с продуктами сгорания топлива. Газообразные продукты разложения отходов смешиваются с продуктами сгорания топлива или части отходов, поэтому на выходе из реактора они имеют низкую теплоту сгорания, но повышенную температуру. Затем смесь газов сжигают в обычных топочных устройствах. В процессе окислительного пиролиза образуется твердый углеродистый остаток (кокс). В дальнейшем кокс можно использовать в качестве твердого топлива или в других целях.

Под сухим пиролизом понимают процесс термического разложения отходов, твердого и жидкого топлива без доступа окислителя. В результате сухого пиролиза отходов образуются пиролизный газ с высокой теплотой сгорания, жидкие продукты и твердый углеродистый остаток. Количество и качество продуктов сухого пиролиза зависят от состава отходов и температуры процесса. В зависимости от температуры различают три вида сухого пиролиза:

- низкотемпературный пиролиз, или полукоксование (450°С-550°С), при котором максимален выход жидких продуктов и твердого остатка (полукокса) и минимален выход пиролизного газа с максимальной теплотой сгорания;
- среднетемпературный пиролиз, или среднетемпературное коксование (до 800°С), при котором выход газа увеличивается при уменьшении его теплоты сгорания, а выход жидких продуктов и коксового остатка уменьшается;
- высокотемпературный пиролиз, или коксование (900°С-1050°С), при котором минимален выход жидких продуктов и твердого остатка и максимален выход пиролизных газов с минимальной теплотой сгорания.

***б) Газификация*** - процесс термической обработки отходов, содержащих органические вещества, окислителем (воздухом, кислородом, водяным паром, углекислым газом или их смесью) с расходом ниже стехиометрического, с получением генераторного газа (синтез-газа) и твердого или расплавленного минерального продукта. Переработка отходов газификацией имеет следующие преимущества по сравнению с методом сжигания:

- получаемые горючие газы могут быть использованы в качестве энергетического и технологического топлива, в то время как при сжигании практически возможно только энергетическое использование теплоты отходов (получение водяного пара или горячей воды);
- получаемая смола может быть использована как жидкое топливо и как химическое сырье;

- сокращаются выбросы золы и сернистых соединений в атмосферу.

***Минусы осуществления данного альтернативного варианта:***

***а) Пиролиз.*** Технология применима в большей части для однородных высококалорийных отходов и в связи с тем, что в поступающих на полигон отходах присутствуют смешанные фракции данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного варианта.

***б) Газификация.*** Технология мало применима ввиду ее технологической сложности, требования к однородности и постоянному составу поступающих отходов, а также более высокой стоимости переработки по сравнению с методом сжигания. В связи с этим данный вариант не рассматривается в качестве альтернативного варианта.

В процессе анализа принятых технологических решений учитывались решения, соответствующие наилучшим доступным техническим методам, при этом оценивалась экономическая составляющая того или иного решения.

*Альтернативный вариант технологических решений 2 противоречит цели реализации проекта по сокращению объемов захоронения ТКО. Анализируя технологические решения, предусмотренные технологической альтернативой №1, можно сделать вывод, что технологические решения соответствуют наилучшим доступным техническим методам, экономически более выгодны для предприятия, следовательно технологическая* ***альтернатива № 1 выбрана к реализации.***

3. **Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности**

Оценка существующего состояния окружающей среды территории осуществлялась в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

- атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия;
- поверхностные водные объекты и подземные воды;
- недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия);
- земельные ресурсы;
- растительный мир;
- животный мир;
- природные комплексы и природные объекты;
- физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное
- воздействие, уровни шума, вибрации;
- обращение с отходами;
- социально-экономические и иные условия.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с точки зрения возможности/невозможности реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) в рамках проектного решения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с учетом данных по состояния окружающей среды за последние 5 лет.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности, что необходимо для определения вклада источников вредного воздействия объекта планируемой деятельности в процессе эксплуатации на состояние (изменение) природной среды, а также организации, при необходимости, после проектного анализа или локального мониторинга.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являлись материалы топографической съемки участка для размещения объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данные государственных кадастров природных ресурсов, картографические и аэрокосмические материалы, результаты отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, результаты проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ в отношении компонентов природной среды.

3.1. **Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка**

Базовый размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 года № 847 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 03.03.2020 №130), далее – постановление №847.

В соответствии с Приложением 1 к ССЭТ для КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» определены следующие размеры базовых санитарно-защитных зон промышленных площадок предприятия:

*1)* промышленная площадка завода по механической сортировке отходов – ***1000 метров;***

(п. 403 ССЭТ: Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие предприятия мощностью свыше 40 тыс. т/год);

*Согласно письму КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 06.02.2023 г. №236, производственная мощность процесса сортировки раздельно собранных и смешанных отходов на заводе составляет 120 тыс. тонн в год).*

2) промышленная площадка полигона хранения твердых коммунальных отходов – ***500 метров;***

(п. 406 ССЭТ: Полигоны твердых коммунальных отходов и полигоны неопасных отходов производства);

3) промышленная площадка карьера по добыче песка, суглинка и супесей «Выселка Рогачи 1» – ***100 метров***;

(п. 48 СЭЭТ: Предприятия, в том числе карьеры, по добыче мрамора, песка, супеси, гравия, щебня, суглинка, глины открытой разработкой)

4) на промышленной площадке завода по механической сортировке отходов планируется реализовать строительный проект ***«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района»***, которым предусматривается устройство на возводимых площадях установки для сжигания медицинских отходов и трупов животных (инсинератора), аналог «BRENER-300У», базовый размер СЗЗ для которой не установлен приложением 1 ССЭТ.

Для определения расчетных размеров санитарно-защитной зоны в 2023 г. ООО «ЭкоПромСфера» был разработан проект расчетной санитарно-защитной зоны включающий проектируемый объект.

**Размеры расчетной СЗЗ**

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) **в северном направлении** до расчетной **точки 001** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на земельном участке карьера песка строительного «Тумаши-2», расстояние составляет – 1**20 метров;**

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для строительства и обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно, 1-ая очередь строительства» по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, кадастровый номер участка 422080400001000431) **в северо-восточном направлении** до расчетной **точки 002** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной обочине проезжей части, расстояние составляет **17 метров;**

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) **в восточном направлении** до расчетной **точки 003** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет **500 метров**;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) **в юго-восточном направлении** до расчетной **точки 004** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет **500 метров;**

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) **в южном направлении** до расчетной **точки 005** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет **500 метров**;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) **в юго-западном направлении** до расчетной **точки 006** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет **500 метров**;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер

участка 422080400001000355) **в западном направлении** до расчетной **точки 007** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет **500 метров**;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) **в северо-западном** направлении до расчетной **точки 008** на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на земельном участке карьера песка строительного «Тумаши-2», расстояние составляет **312 метров**.

3.2. **Зона воздействия источников предприятия**

Зона воздействия источников предприятия установлена в соответствии с п. 8 Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.05.2009 № 30, по методике, определенной письмом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 23.05.2018 г № 11-5/169-ЮЛ-1.

Зону воздействия формирует изолиния 0,2 без учета ПДК. Определяющее вещество – 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), наибольший вклад вносит источник выбросов труба, размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию, которое составляет 1440 метров от источника № 0003.

В зоне воздействия источников выбросов проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, отдельные природные комплексы и объекты особо охраняемых природных территорий, биосферные резерваты, а также природные территории, подлежащие специальной охране, такие как:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

В границах зоны воздействия источников выбросов природопользователя отсутствуют детские и лечебные учреждения, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры.

3.3. **Природоохранные ограничения участка**

Земельный участок с кадастровым номером 422080400001000431 частично расположен в 3-м поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – артезианские скважины №55141/15 и № 55142/15 и имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства. Согласно прилагаемым графическим данным о границах зон санитарной охраны водозаборных скважин, проектируемый объект расположен за пределами третьего пояса зоны санитарной охраны.

Участок расположения скважин находится в 300 метрах юго-восточнее д.Подъятлы Гродненского района вблизи выезда с предприятия на дорогу д.Рогачи-д.Томаши. Обе скважины имеют глубину по 290 метров и производительность по 22 м$^3$/ч, режим работы повременный и расположены в наземных павильонах с земляной обваловкой. Расстояние между ними – 12 метров. Скважины работают повременно, имеют без фильтровую конструкцию, где приемником является каверна в водоносных песках и используются для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предприятия.

Проект зоны санитарной охраны (далее–проект ЗСО) разработан УП «Белорит» и согласован главным санитарным врачом Гродненского зонального ЦГЭ от 15.12.2014г. №199. На предприятии предусмотрена организация ЗСО водозабора в составе 3-х поясов. Первый пояс принят 15 метров и включает территорию расположения эксплуатируемой скважины и площадки расположения водопроводных сооружений. Во втором поясе (30 метров) располагаются лесной массив и сельскохозяйственные земли СПК «Гродненский». Третий пояс составляет 497 метров.

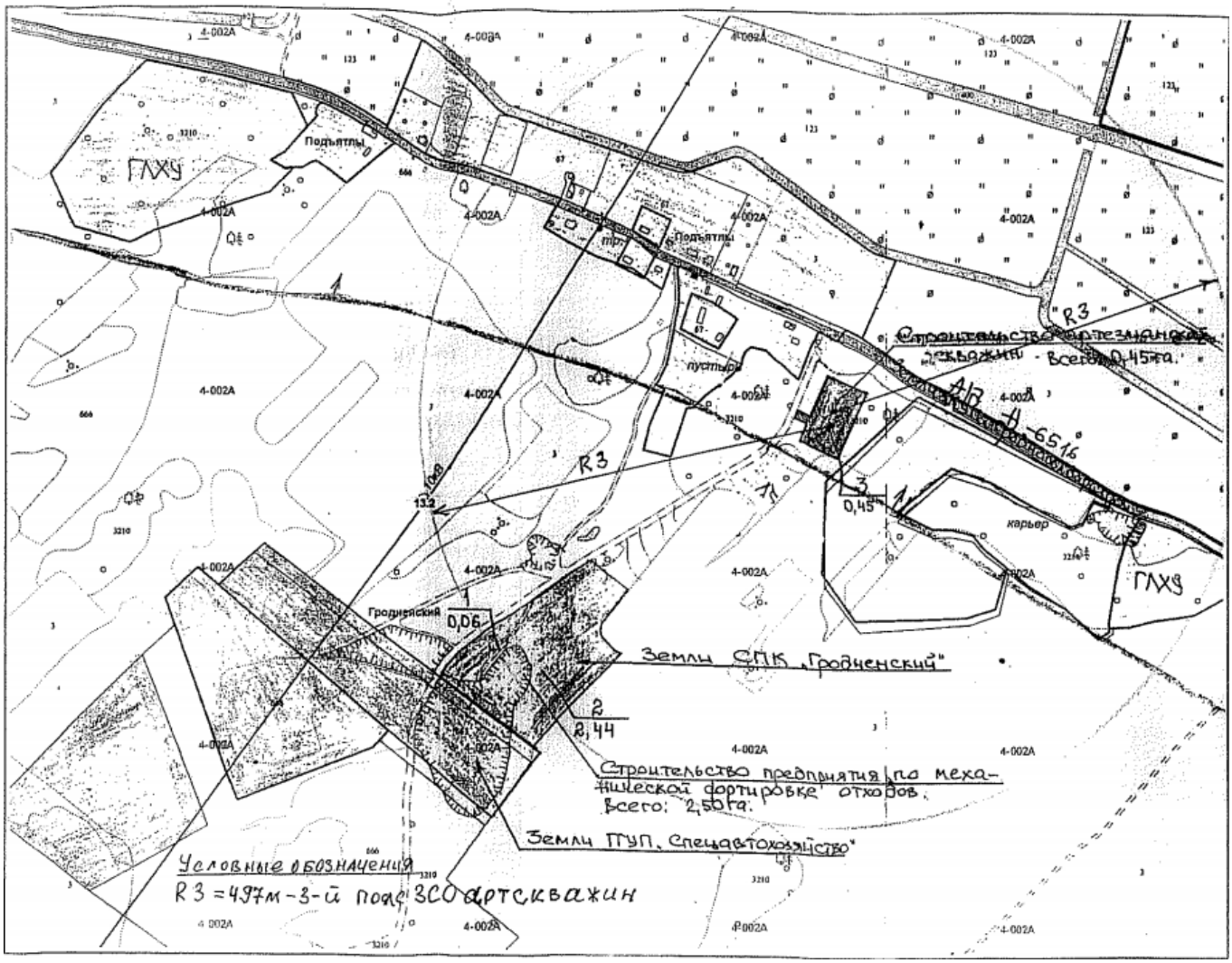



Рисунок 5. Граница 3-го пояса ЗСО скважин №55141/15 и № 55142/15

Земельный участок не находится на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории), для которых, в соотвествии с п.10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий согласно таблице Е.43 (Приложение Е ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

Земельный участок не находится на территории (в границах) природных территорий, подлежащих специальной охране, таких как:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Проектные решения не противоречат установленным требованиям Законодательства.

Рассматриваемый земельный участок расположен за границами водоохранных зон и прибрежных полос.

### 3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

#### 3.4.1. Климат и метеорологические условия

Производственная площадка расположены в Гродненском районе, Подлабенском с/с. Климат района –

умеренный континентальный. Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» район строительства расположен в пределах климатического подрайона II в.

Влажный атлантический воздух обусловливает высокую относительную влажность воздуха зимой (86–90 процентов). Весной и летом она снижается до 70—80 процентов. За год выпадает 545 мм осадков. На протяжении года преобладают восточные ветра, продвигающиеся в сторону Балтийского моря. Устойчивый снежный покров (90–95 дней), климатическая длительность зимы составляет 99 дней. Средняя высота снежного покрова 17 см. Средняя глубина промерзания почвы 65 см, максимум 134 см. Средняя продолжительность снеготаяния 20 дней.

Средняя из наибольших глубин промерзания суглинка, подстилаемого на глубине до 1 м моренным суглинком, составляет от 65 до 134 см.

Таблица 3.1

| Пункт | Температура воздуха, $^0$C | | | | | | Сумма отрицательных средних месячных температур, $^0$C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | абсолютная минимальная | наиболее холодных суток обеспеченностью | | наиболее холодной пятидневки обеспеченностью | | обеспеченностью 0,94 | |
| | | 0,98 | 0,92 | 0,98 | 0,92 | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| г. Гродно | -36 | -31 | -26 | -25 | -22 | -7,5 | -10,2 |

Продолжение таблицы 3.1

| Пункт | Средние продолжительность, сут, и температура воздуха, $^0$C, периодов со средней суточной температурой воздуха, $^0$C, не выше | | | | | | Дата начала и окончания периода с наиболее вероятной температурой воздуха не выше 8 $^0$C | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | | 8 | | 10 | | | |
| | продолжитель- ность | температура | продолжительность | температура | продолжительность | температура | начало | конец |
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| г. Гродно | 108 | -3,0 | 194 | 0,1 | 215 | 1,0 | 10,10 | 21,04 |

Продолжение таблицы 3.1

| Пункт | Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль | Средняя месячная относительная влажность, % | | Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм | Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в 15 ч наиболее холодного месяца (января) | За отопительный период | | гПа | мм.рт.ст |
| | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20а |
| г. Гродно | 46 | 83 | 85 | 186 | 1000,2 | 752 |

Окончание таблицы 3.1

| Пункт | Ветер | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Преобладающее направление за декабрь-февраль | Средняя скорость за отопительный период, м/с | Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с | Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной темпертуре воздуха | Средняя скорость в январе, м/с |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| г. Гродо | З | 4,3 | 5,7 | 5,7 | 4,5 |

Таблица 3.2

| Пункт | Атмосферное давление на высоте установки барометра | | | | Высота установки барометра над уровнем моря, м | Температура воздуха, $^0$C, обеспеченностью | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | среднее месячное за июль | | среднее за год | | | | | | |
| | гПа | мм рт. ст. | гПа | мм рт. ст. | | 0,95 | 0,96 | 0,98 | 0,99 |
| | 1 | 1а | 2 | 2а | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| г. Гродно | 997,6 | 750 | 999,0 | 751 | 134,4 | 22,5 | 23,5 | 25,0 | 27,0 |

Продолжение таблицы 3.2

| Пункт | Температура воздуха, $^0$C | | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % | Среднее количество (сумма) осадков за апрель- октябрь, мм |
|---|---|---|---|---|
| | Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) | абсолютная максимальная | | |
| | 8 | 9 | 10 | 11 |
| г. Гродно | 24 | 36 | 57 | 392 |

Продолжение таблицы 3.2

| Пункт | Суточный максимум осадков за год, мм | | Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август |
|---|---|---|---|
| | средний из максимальных | наибольший из максимальных | |
| | 12 | 13 | 14 |
| г. Гродно | 38 | 110 | З |

Окончание таблицы 3.2

| Пункт | Максимальная за год интенсивность осадков в течение 20 мин, мм/мин | | Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с | Повторяемость штилей за год, % | Средняя скорость ветра в июле, м/с |
|---|---|---|---|---|---|
| | средняя из максимальных | наибольшая из максимальных | | | |
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| г. Гродно | 0,57 | 0,96 | 0,0 | 14 | 3,3 |

Таблица 3.3

| Пункт | Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^o$C | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Год |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| г. Гродно | -4,4 | -3,4 | 0,5 | 6,7 | 12,7 | 15,9 | 17,6 | 16,9 | 12,1 | 7,0 | 1,7 | -2,4 | 6,7 |

Таблица 3.4

| Пункт | Высота снежного покрова, см | | | Продолжительность залегания Устойчивого снежного покрова, дни |
|---|---|---|---|---|
| | средняя из наибольших декадных за зиму | максимальная из наибольших декадных за зиму | максимальная суточная за зиму на последний день декады | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| г. Гродно | 17 | 42 | 53 | 73 |

**Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории**

Таблица 3.5

| № пп | Наименование характеристик | | | | | | | | | Величина |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | | | | | | | | | 160 |
| 2 | Коэффициент рельефа местности | | | | | | | | | 1 |
| 3 | Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т град. С | | | | | | | | | +24,2 |
| 4 | Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (январь), Т град. С | | | | | | | | | -3,0 |
| 5 | Среднегодовая роза ветров, % | | | | | | | | | |
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль | |
| | 5 | 3 | 7 | 16 | 18 | 18 | 25 | 8 | 10 | январь |
| | 14 | 6 | 5 | 6 | 10 | 12 | 27 | 20 | 18 | июль |
| | 10 | 6 | 9 | 12 | 15 | 13 | 23 | 12 | 14 | год |
| 6 | Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой составляет 5%, м/с | | | | | | | | | 9 |

**Ветровой режим**

Ветровой режим является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источника выбросов. Неблагоприяные для

рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях. В период штилей значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются. Однако, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли будут резко возрастать.

**Осадки**

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 410.

Суточный максимум осадков за год, мм:

- средний из максимальных – 38.
- наибольший из максимальных – 110.

Максимальная за год интенсивность осадков в течение 20 мин, мм/мин:

- средняя из максимальных – 0,57.
- наибольшая из максимальных – 0,96.

3.4.2. **Атмосферный воздух**

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде.

Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь.

Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Источником сведений по существующему уровню загрязнения атмосферного воздуха в пределах потенциальной зоны возможного воздействия является справка о значении фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения природопользователя (площадки размещения объекта).

**Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта**

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приведены на основании письма филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (филиал «Гроднооблгидромет») от 25.02.2022 г. №26-5-12/97.

**Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе**

Таблица 3.6

| п/п | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | ПДК, мкг/м³ | | | Значения фоновых концентраций, мкг/м³ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | максимально-разовая | среднесуточная | среднегодовая | |
| 1 | 2902 | Твердые частицы* | 300,0 | 150,0 | 100,0 | 42 |
| 2 | 0008 | ТЧ10** | 150,0 | 50,0 | 40,0 | 32 |
| 3 | 0330 | Серы диоксид | 500,0 | 200,0 | 50,0 | 46 |
| 4 | 0337 | Углерод оксид | 5000,0 | 3000,0 | 500,0 | 575 |
| 5 | 0301 | Азота диоксид | 250,0 | 100,0 | 40,0 | 34 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 0303 | Аммиак | 200,0 | - | - | 53 |
| 7 | 1325 | Формальдегид | 30,0 | 12,0 | 3,0 | 20 |
| 8 | 1071 | Фенол | 10,0 | 7,0 | 3,0 | 2,3 |

*- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

**Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в долях ПДК**

Таблица 3.7

| Код | Наименование | Доли ПДК |
|---|---|---|
| 2902 | Твердые частицы* | 0,14 |
| 0008 | ТЧ10** | 0,213 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,092 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,115 |
| 0301 | Азота диоксид | 0,136 |
| 0303 | Аммиак | 0,265 |
| 1325 | Формальдегид | 0,666 |
| 1071 | Фенол | 0,23 |

*- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Анализируя данные по существующему загрязнению атмосферного воздуха, можно сделать вывод, что уровень загрязнения не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха, указанных в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

**Данные мониторинга атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь**

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, а также оценка и прогноз основных тенденций изменения качества атмосферного воздуха в целях своевременного выявления негативных воздействий природных и антропогенных факторов.

Данные по результатам наблюдений приведены на основании сведений издания «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2021 год» / Под общей редакцией М.И.Лемутовой – Минск, Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды». – 2022.

Данных по мониторингу атмосферного воздуха для ближайшего населенного пункта в сведениях отсутствуют, ближайшим населенным пунктом к проектируемому объекту, где проводится мониторинг атмосферного воздуха является г. Гродно.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гродно проводили на трех пунктах наблюдений том числе на одной автоматической станции, расположенной в районе ул. Обухова, д. 15 (рисунок 3.1).

Основными источниками загрязнения городского атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, производства минеральных удобрений, стройматериалов и автотранспорт.

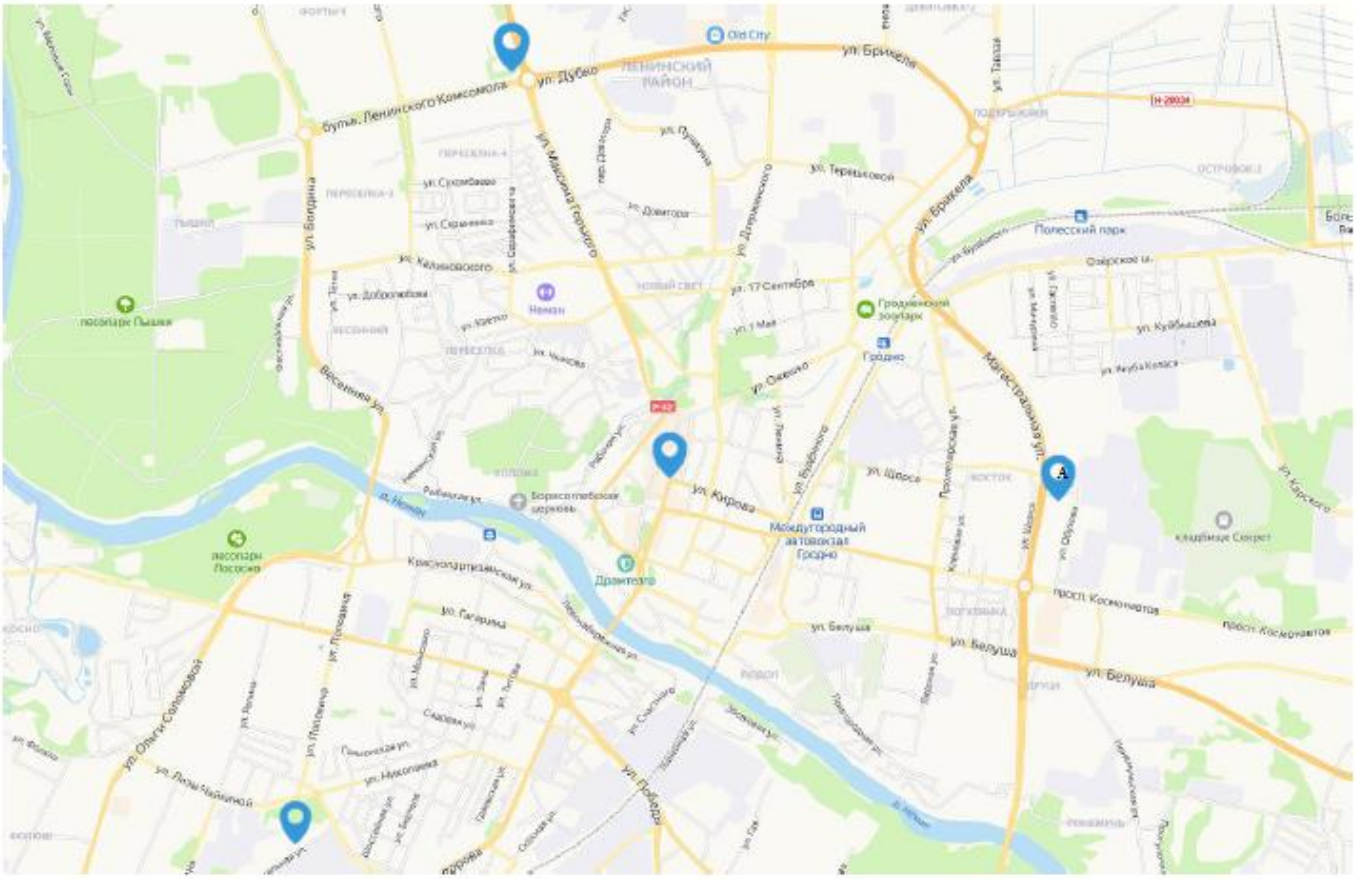



Рисунок 3.1. Расположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха г. Гродно

**Общая характеристика состояния атмосферного воздуха.** По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2022 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным уровнем загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были обусловлены повышенным содержанием приземного озона. Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали.

**Концентрации основных загрязняющих веществ.** По данным непрерывных измерений, в районе ул. Обухова, д. 15 по сравнению с 2021 г. содержание в воздухе ТЧ10 уменьшилось на 32 %, углерод оксида – увеличилось на 25 %. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,8 ПДК, серы диоксида – 0,6 ПДК, азота диоксида – 0,5 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК.

В 2022 г. превышения максимальных разовых и среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы. Единичное превышение среднесуточной ПДК по ТЧ10 в 1,2 раза зафиксировано 26 марта (в 2021 г. среднесуточная ПДК по ТЧ10 была превышена в течение 2 дней). Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 1,1 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2022 г. концентрация серы диоксида была выше в 16,9 раза, азота диоксида – в 5,0 раза, азота оксида – в 2,7 раза, ТЧ10 – в 1,1 раза.

В 2022 г. превышения максимальных разовых и среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы. Единичное превышение среднесуточной ПДК по ТЧ10 в 1,2 раза зафиксировано 26 марта (в 2021 г. среднесуточная ПДК по ТЧ10 была превышена в течение 2 дней). Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 1,1 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2022 г. концентрация серы диоксида была выше в 16,9 раза, азота диоксида – в 5,0 раза, азота оксида – в 2,7 раза, ТЧ10 – в 1,1 раза.

**Концентрации специфических загрязняющих веществ.** В 2022 г. по сравнению с 2021 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился на 44 %, аммиаком – на 34 %. Содержание в воздухе формальдегида было ниже, чем в гг. Брест и Гомель, но выше, чем в гг. Минск, Витебск и Могилев. В районе пл. Декабристов, 1 уровень загрязнения воздуха формальдегидом чуть выше, чем в районах ул. Городничанская, 30 и б-ра Ленинского комсомола, 9. Доля проб с концентрациями формальдегида выше максимально разовой ПДК в целом по городу составляла 3,0 % (в 2021 г. – 2,7 %). Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе пл. Декабристов, 1 составляла 1,6 ПДК (23 июня), б-ра Ленинского комсомола, 9-1,4 ПДК (29 июня), ул. Городничанская, 30-1,2 ПДК (10 июня). Среднесуточные концентрации формальдегида в районе пл. Декабристов, 1 превышали норматив ПДК в 1,03-2,2 раза в течение

12 дней; в районе ул. Городничанская, 30 в 1,03-2,0 раза – в течение 8 дней; в районе б-ра Ленинского комсомола, 9 в 1,03-2,0 раза – в течение 7 дней. Содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2021 г. уменьшилось на 34 %. Превышения норматива ПДК в 2022 г. не зарегистрированы. Максимальные из разовых концентраций аммиака составляли 0,8 ПДК. Концентрации бензола, ксилолов и толуола были ниже пределов обнаружения.

**Концентрации приземного озона.** Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 54 мкг/м3 и была ниже, чем в 2021 г. на 10 %. В годовом ходе «пик» загрязнения воздуха приземным озоном отмечен в марте – июне. В 2022 году среднесуточные концентрации приземного озона превышали норматив ПДК в течение 9 дней (в 2021 г. – в течение 31 дня). Превышения норматива ПДК фиксировались в период с марта по июль. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона выявлена 19 июня и составляла 1,2 ПДК. Также фиксировались незначительные превышения норматива ПДК по приземному озону, установленного для 8-часового периода – 2 случая (до 1,1 ПДК). Существенное снижение содержания приземного озона наблюдалось в ноябре – декабре. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2022 г. средняя концентрация приземного озона была ниже в 1,3 раза.

**Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена.** Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось стабильно низким. Содержание в воздухе бенз(а)пирена определяли в отопительный сезон. Концентрации в этот период варьировались в диапазоне 0,52-1,37 нг/м$^3$. Средняя за весь период концентрация бенз(а)пирена была несколько ниже, чем в 2021 г.

**Тенденции за период 201**8 **–** 2022 **гг**. С 2018 по 2020 гг. динамика изменения содержания углерод оксида достаточно стабильна, резкие колебания отсутствуют, с 2021 г. наблюдается некоторое увеличение содержания углерод оксида. За пятилетний период самое высокое содержание азота диоксида отмечено в 2020 г., в остальные годы существенных изменений в уровне загрязнения воздуха азота диоксидом не наблюдалось. С 2018 по 2020 гг. наблюдалась динамика роста концентраций аммиака, в последующий период отмечено снижение содержания аммиака.

### 3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

3.5.1. **Поверхностные воды**

Водные объекты расположены в значительной удаленности от рассматриваемого объекта (около 370 метров протекает река Припилия).

**Река Припилия**

Припилия относительная к малым рекам, в связи с чем:

- минимальная ширина водоохранной зоны, согласно подпункту 7.1 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-З составляет 500 метров;

- минимальная ширина прибрежной полосы, согласно подпункту 8.1 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь составляет 50 метров.

Левый приток Припилии – р.Татарка.

Исток – к западу от д.Новоселки.

**Данные мониторинга поверхностных водных объектов Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь**

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод. Наблюдения проводят государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет), государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет.

Сведения о мониторинге вод реки Припилия в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь отсутствуют, ближайшим поверхностным водным объектом по которому присутствуют сведения является река Неман. Река Припилия является притоком реки Татарка, котороя в свою очередь является левым притоком реки Лососянка, которая впадает в реку Неман.

**Бассейн р. Неман**

Наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов бассейна р. Неман по гидробиологическим показателям проводились в 5 трансграничных пунктах наблюдений. Наблюдения по гидрохимическим показателям в 2022 г. проводились в 48 пунктах наблюдений, 5 из которых расположены на трансграничных участках рек Неман, Вилия, Крынка, Свислочь и Черная Ганьча. Всего наблюдениями было охвачено 20 водотоков и 4 водоема (рисунок 3.2). За содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях наблюдения проводились в 5 трансграничных пунктах наблюдений (на 5 водотоках), по гидроморфологическим показателям – в 4 пунктах наблюдений (на 3 водотоках).

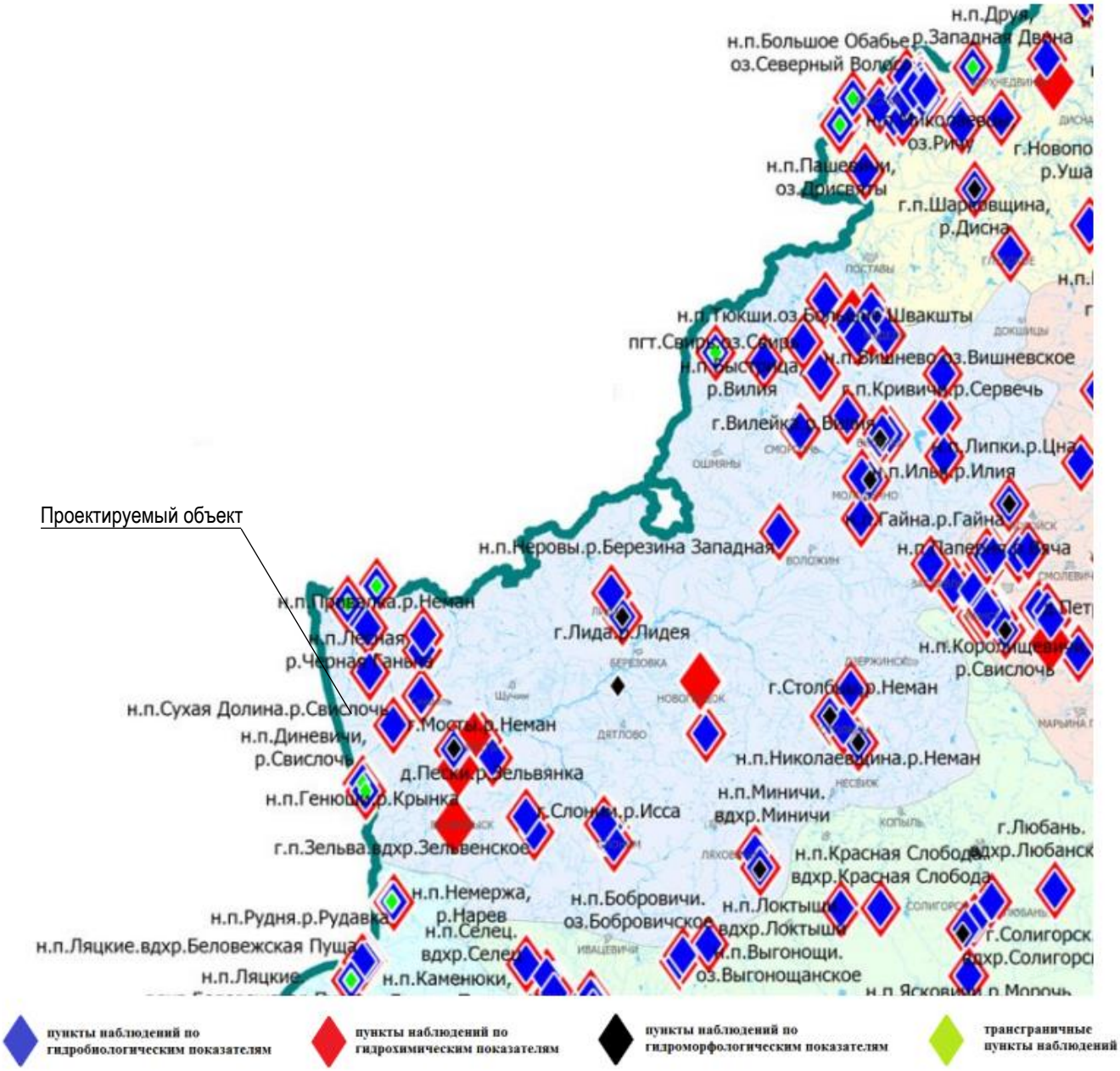



Рисунок 3.2. Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Неман

Состояние трансграничных участков водотоков бассейна р. Неман по гидробиологическим показателям осталось без изменений (рисунок 3.3). В 2022 г. состояние водотоков по гидрохимическим показателям ухудшилось: увеличилось количество водотоков со 2 и 3 классами качества (рисунок 3.4). По гидроморфологическим показателям водотоки бассейна р. Неман относятся ко 2 и 3 классам качества в равной степени (рисунок 3.5).

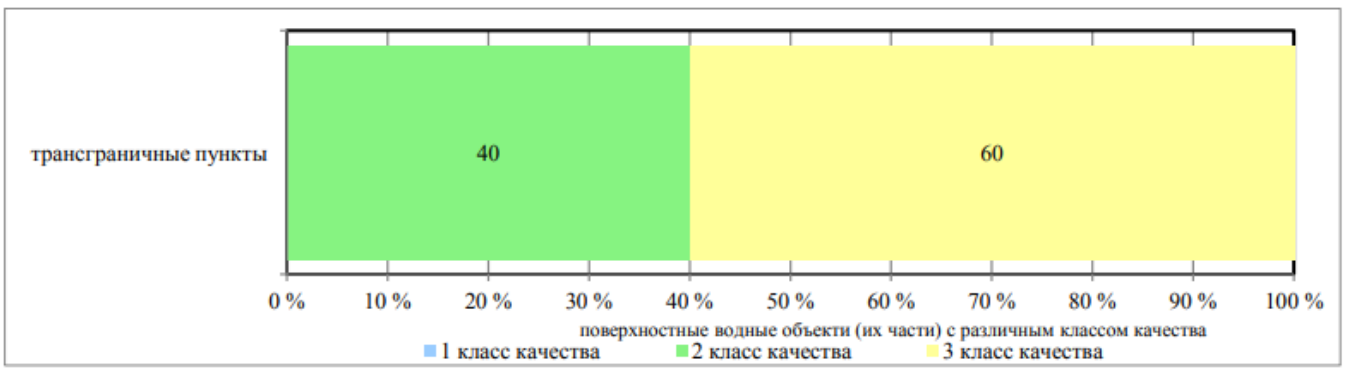



Рисунок 3.3. Относительное количество трансграничных пунктов наблюдений бассейна р. Неман с различными классами качества по гидробиологическим показателям в 2022 г.

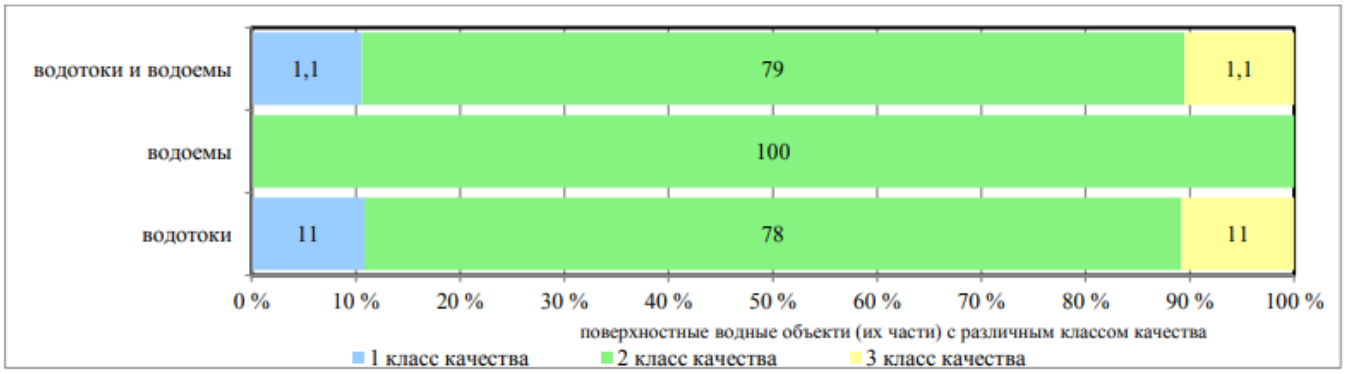



Рисунок 3.4. Относительное количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Неман с различными классами качества по гидрохимическим показателям в 2022 г.

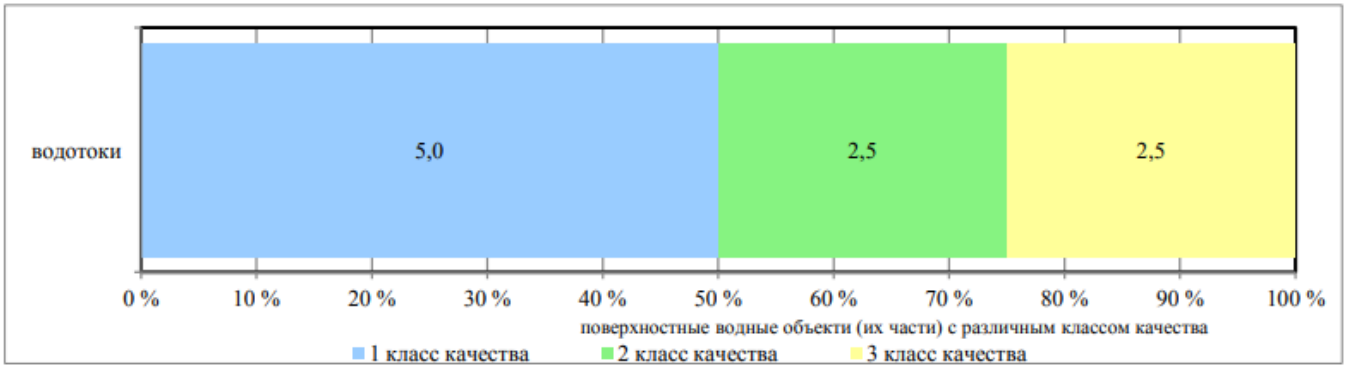



Рисунок 3.5. Относительное количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Неман с различными классами качества по гидроморфологическим показателям в 2022 г.

Анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных вод бассейна р. Неман (БПК5, аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона, фосфора общего, нефтепродуктов и СПАВ) свидетельствует о некотором их снижении в 2022 г., по сравнению с 2021 г. В воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман намечается тенденция увеличения количества проб с повышенным содержанием ХПКCr (рисунок 3.6). Превышений ПДК по нефтепродуктам в 2022 г. не зафиксировано.

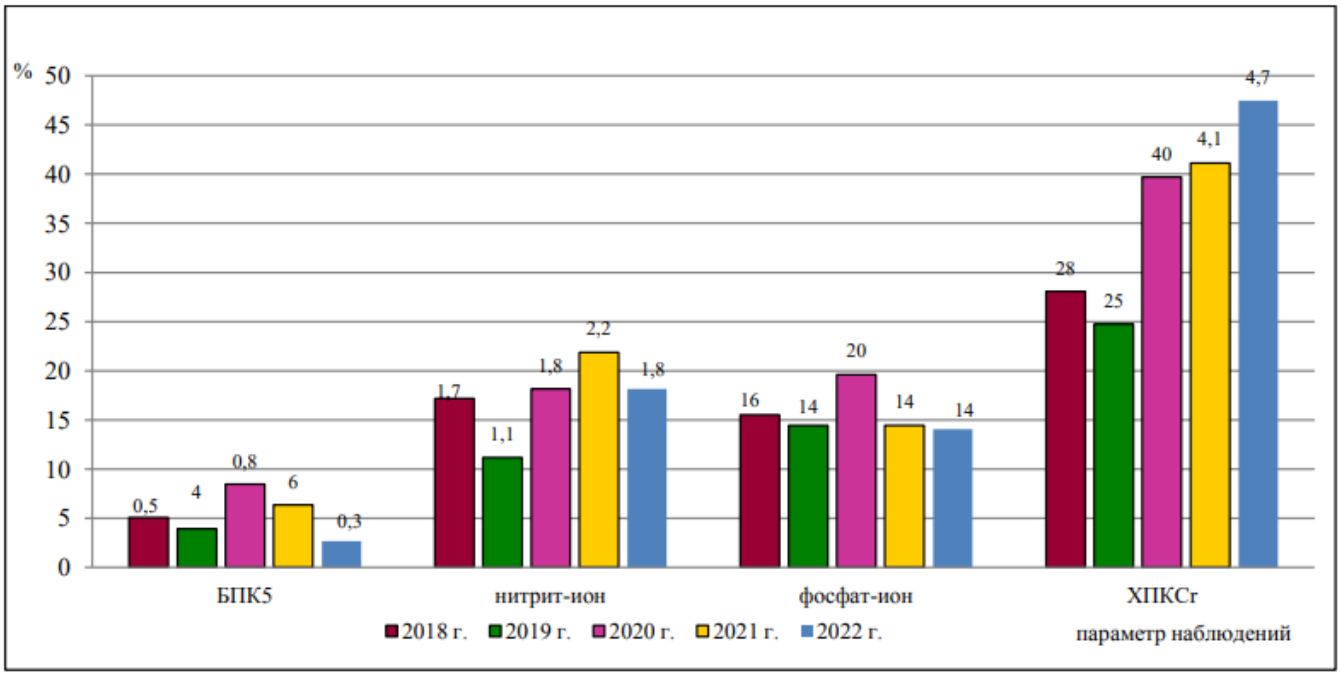



Рисунок 3.6. Количество проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман за период 2018 – 2022 гг.

В 2022 г. наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям проводились в пунктах наблюдений на р. Вилия н.п. Вилейка, р. Вилия н.п. Быстрица, р. Уша г. Молодечно, р. Удога н.п. Чериков.

По результатам проведенной оценки степени изменений поверхностных вод по гидроморфологическим показателям по количественной оценке (группа А) участки р. Удога г. Чериков, р. Вилия н.п. Быстрица имеют близкое к природному состояние, р. Вилия г. Вилейка – незначительно измененное состояние, р. Уша г. Молодечно – умеренно измененное состояние. По качественной оценке (группа Б) все реки имеют состояние от близкого к природному до незначительно измененного, а р. Уша – от незначительно измененного до умерено измененного. В 2022 г. наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных экосистем проводились в пунктах наблюдений на р. Вилия н.п. Быстрица, р. Крынка н.п. Генюши, р. Неман н.п. Привалка, р. Свислочь н.п. Диневичи, р. Черная Ганьча н.п. Лесная. В 2022 г. наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных экосистем показали, что определяемые показатели, в основном, были ниже предела обнаружения, только в пунктах наблюдений на р. Вилия, р. Черная Ганьча, р. Крынка содержание п,п-ДДТ в донных отложениях составило 0,002 мг/кг, в воде р. Неман н.п. Привалка – 0,001 мг/кг, что ниже порогового значения (0,05 мг/кг), установленного в экологических нормах и правилах.

**Река Неман**

В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого изменялось от 116 мг/дм$^3$ до 271 мг/дм$^3$, составляя в среднем 229,1 мг/дм$^3$. Концентрация сульфат-иона в воде находилась в диапазоне 16,7-39 мг/дм$^3$, хлорид-иона – 14,4-30,3 мг/дм$^3$, составляя в среднем 25,4 мг/дм$^3$ и 20,2 мг/дм$^3$ соответственно. В составе катионов доминировал кальций-ион. Содержание катионов в воде р. Неман фиксировалось в следующих пределах: кальций – 44,9-122 мг/дм$^3$, магний – 10,5-25,8 мг/дм$^3$. Минерализация воды р. Неман в среднем составила 354 мг/дм$^3$ и изменялась от 276 мг/дм$^3$ до 454 мг/дм$^3$.

Значения водородного показателя в течение 2022 г. изменялись в диапазоне pH=7,0-8,4 (от нейтральной до слабощелочной реакции воды). Содержание взвешенных веществ находилось в пределах от <3 мг/дм$^3$ до 24,1 мг/дм$^3$.

Вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности рыб. На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале 6-15,2 мгO$_2$/дм$^3$.

Пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК5) характеризуется увеличением содержания органических веществ ниже г. Столбцы, затем снижением за счет разбавления и снова увеличением ниже г. Гродно (рисунок 3.7).

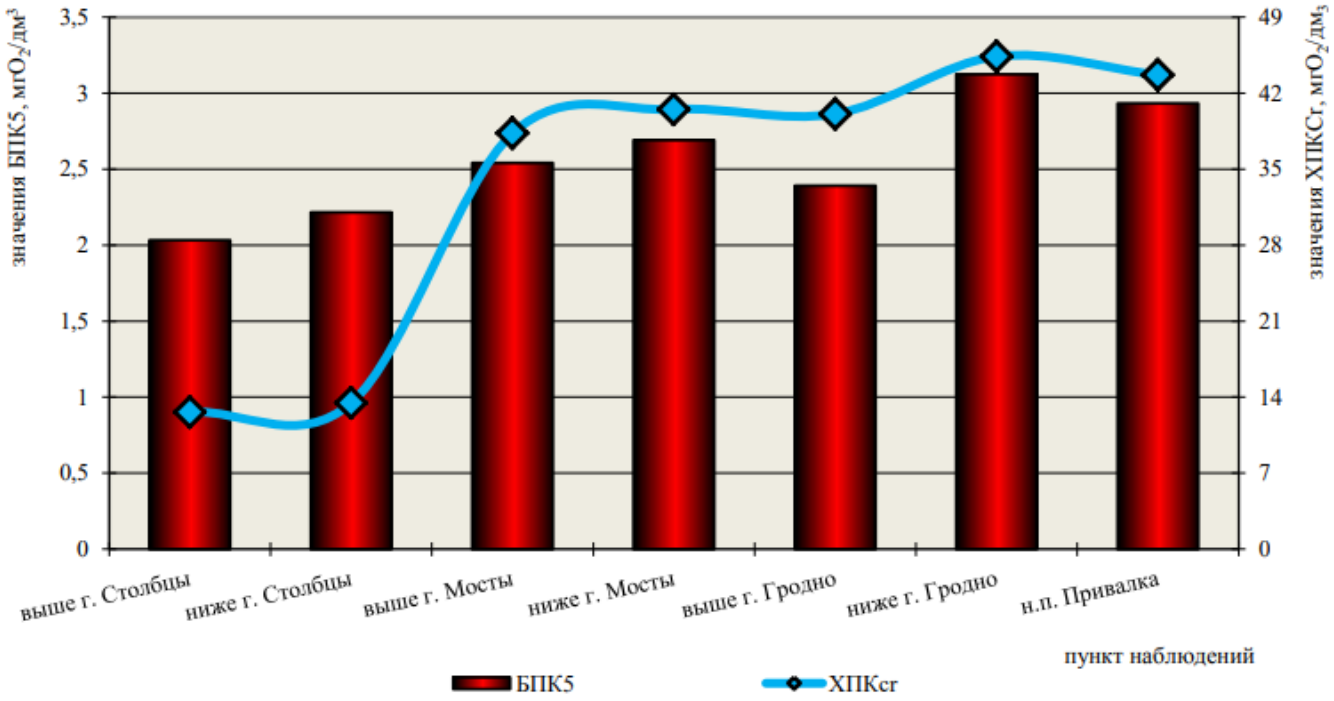



Рисунок 3.7. Содержание среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2022 г.

Содержание аммоний-иона в воде р. Неман на протяжении всего года соответствовало нормативу качества воды (0,39 мгN/дм$^3$), его концентрации находились в пределах от 0,015 мгN/дм$^3$ выше г. Мосты до 0,369 мгN/дм$^3$ ниже г. Гродно, за исключением единичного случая незначительного превышения норматива качества воды в воде р. Неман н.п. Привалка (0,41 мгN/дм$^3$, 1,05 ПДК) в январе. Наибольшее содержание аммоний-иона характерно для верховьев реки, вниз по течению происходит снижение. При этом необходимо отметить тенденцию увеличения на участке ниже г. Гродно (рисунок 3.8).

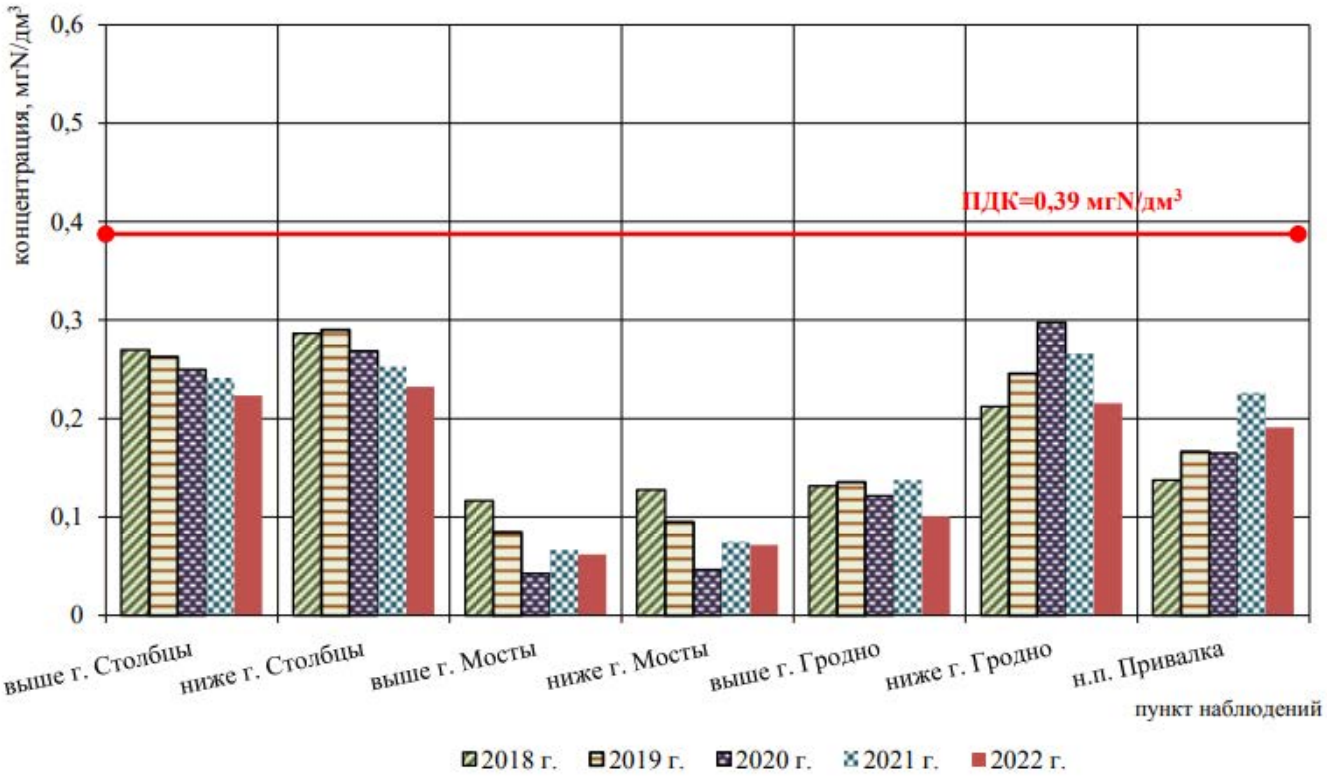



Рисунок 3.8. Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2018 – 2022 гг.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах 0,013-0,0273 мгN/дм³ (1,1 ПДК). В 2022 г., как и в 2021 г., случаи превышения ПДК по нитрит-иону (0,024 мгN/дм³) отмечались в воде р. Неман ниже г. Гродно (41,7 % проб) до 0,069 мгN/дм³ (2,9 ПДК) и н.п. Привалка (58,3 % проб) до 0,044 мгN/дм³ (1,8 ПДК), кроме того единичные превышения фиксировались в воде р. Неман г. Мосты (0,025 мгN/дм³, 1,04 ПДК) в январе и выше г. Гродно (0,029 мгN/дм³, 1,2 ПДК) в июле. Резкое увеличение его содержания в воде реки происходит ниже г. Гродно (рисунок 3.9).

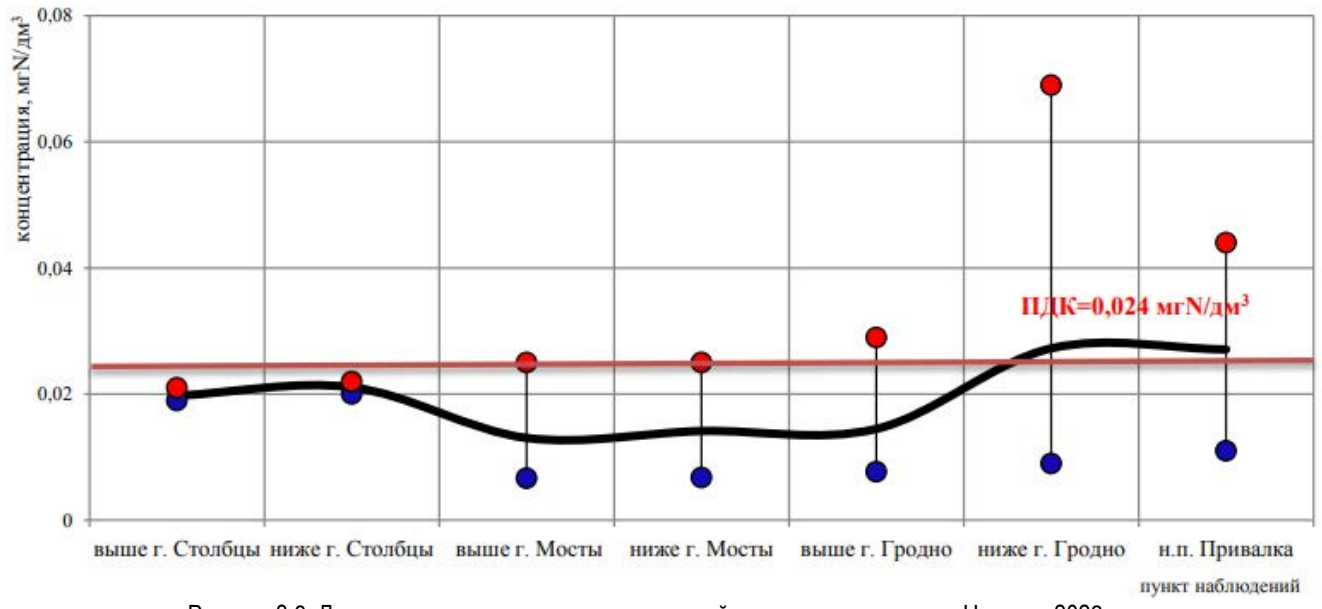



Рисунок 3.9. Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2022 г.

В 2022 г. в пунктах наблюдений на р. Неман случаи превышения нормативов ПДК по фосфат-иону (0,066 мгP/дм³) зафиксированы не были. Максимальное содержание фосфат-иона выявлено в декабре в воде р. Неман ниже г. Мосты (0,066 мгP/дм³) (рисунок 3.10). Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от 0,024 мг/дм³ до 0,21 мг/дм³ (1,05 ПДК) с максимумом на участке р. Неман ниже г. Мосты в декабре.

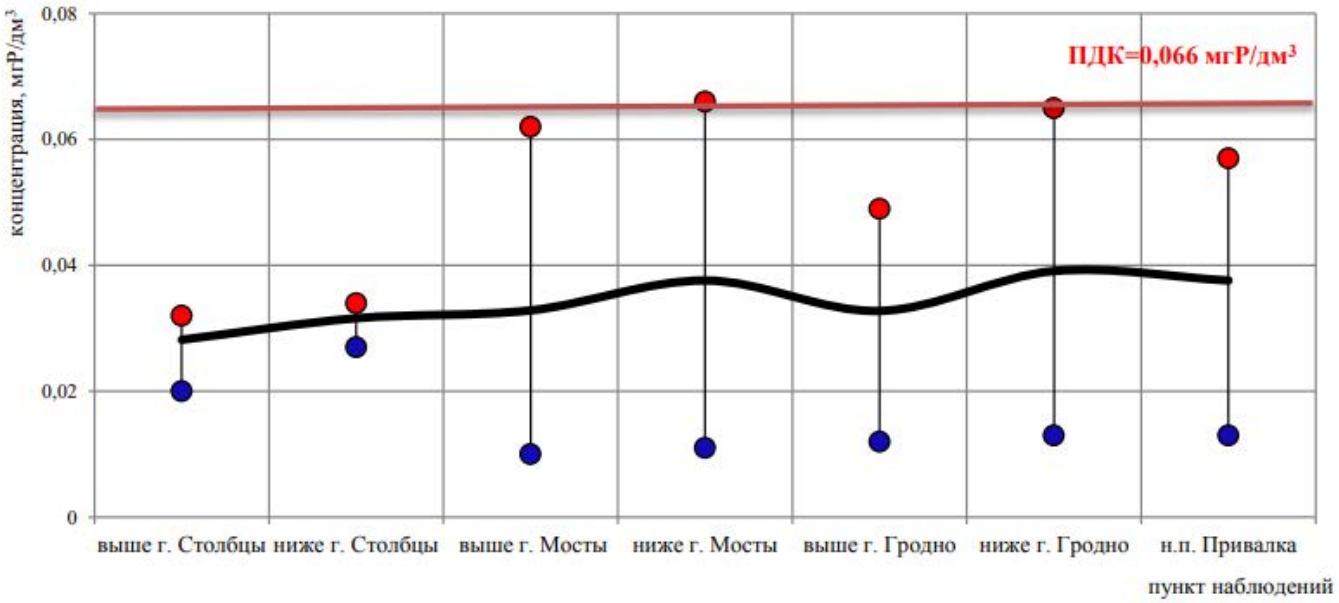



Рисунок 3.10. Динамика концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2022 г.

Максимальные концентрации металлов в воде зафиксированы: по железу общему (0,696 мг/дм³, 3,6 ПДК) и марганцу (0,176 мг/дм³, 5,9 ПДК) – ниже г. Мосты, по меди – 0,0048 мг/дм³ (1,1 ПДК) выше г. Гродно, цинку – 0,0326 мг/дм³ (2,3 ПДК) у н.п. Привалка (рисунок 3.11).

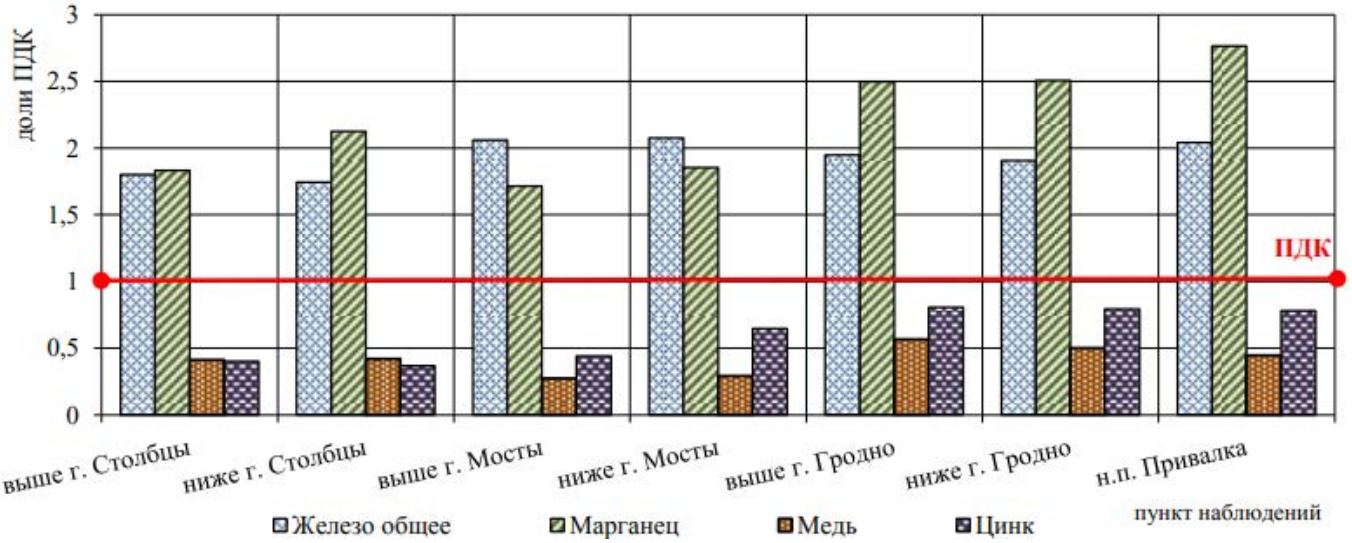



Рисунок 3.11. Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2022 г.

Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки удовлетворяло нормативу качества воды (0,05 мг/дм³) и составляло от 0,018 мг/дм³ выше г. Гродно до 0,031 мг/дм³ ниже г. Столбцы. Превышений норматива качества воды (0,1 мг/дм³) по синтетическим поверхностно-активным веществам в воде реки на протяжении года не обнаружено. В 2022 г. р. Неман относится ко 2 классу качества по гидрохимическим показателям. Класс качества по гидрохимическим показателям р. Неман выше и ниже г. Столбцы в 2022 г. по сравнению с 2021 г. ухудшился (изменился с 1 на 2).

### 3.5.2. Подземные воды

КПУП «ГЗУМСО» является пользователем горного отвода, расположенного по адресу: 231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, Выселка-Рогачи. Свидетельство о государственной регистрации КО№0040771, выданное Гродненским ГИК от 20.01.2017. Предприятием эксплуатируются водозаборные скважины №55141/15 и № 55142/15. Участок расположения скважин находится в 300 метрах юго-восточнее д.Подъятлы Гродненского района вблизи выезда с предприятия на дорогу д.Рогачи-д.Томаши. Обе скважины имеют глубину по 290 метров и производительность по 22 м³/ч, режим работы повременный и расположены в наземных павильонах с земляной обваловкой. Расстояние между ними - 12 метров. Скважины работают повременно, имеют без фильтровую конструкцию, где приемником является каверна в водоносных песках и используются для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

предприятия. Учет воды централизовано предусмотрен водомером Ду=65 мм в насосных станциях над скважинами. Вода из скважин поступает на станцию обезжелезивания, после в водонапорную башню и далее к объекту потребления.

Проект зоны санитарной охраны (далее – проект ЗСО) разработан УП «Белорит» и согласован главным санитарным врачом Гродненского зонального ЦГЭ от 15.12.2014г. №199. На предприятии предусмотрена организация ЗСО водозабора в составе 3-х поясов. Первый пояс принят 15 метров и включает территорию расположения эксплуатируемой скважины и площадки расположения водопроводных сооружений. Во втором поясе (30 метров) располагаются лесной массив и сельскохозяйственные земли СПК «Гродненский». Третий пояс составляет 497 метров.

Станция обезжелезивания представлена системой очистки воды контейнерного типа IWP-ML7,0*3,2-F/APK и предназначена для удаления из воды растворенного и окисленного железа, растворенного марганца, сероводорода и сульфидов до требуемых параметров. Контейнер состоит из корпуса, автоматического блока управления работой фильтра, 2-ух фильтров-модулей iwp-f21-a40-r5, станции напорной аэрации воды iwp-x21-map, дренажно-распределительной системы, емкость накопления воды (V-10000 л), насос повышения давления (2 шт.).

В качестве фильтрующего материала используется кварцит (1,2-2,0), кварцевый гравий (4,0-8,0), МЖФ (0,6-1,5) – гранулированный материал, обладающий каталитической активностью в реакциях окисления железа и марганца растворенными в воде окислителями. Фильтры с зернистой фильтрующей средой переходят в нерастворимую форму и выпадают в осадок, который задерживается в слое фильтрующей загрузки и в дальнейшем вымывается в дренаж при обратной промывке. В процессе окисления железа и марганца также происходит эффективное удаление растворенного сероводорода. Восстановление фильтрующей способности (регенерация) производится обратной промывкой загрузки.

Технические характеристики и требования к эксплуатации станции обезжелезивания

Таблица 3.8

| | |
|---|---|
| Производительность | 2 м$^3$/час, максимальная 2,5 м$^3$/час |
| Давление фильтров модулей | рабочее 0,6МПа |
| Скорость фильтрования | 4,5 м$^3$/час, максимальная 6,0 м$^3$/час |
| Продолжительность фильтрования | не менее 24 ч |
| Концентрация железа | не более 15 мг/л, в очищенной не более 0,3 мг/л |
| Допустимая температура очищенной воды | +5 - +45 °С |
| Давление воды | минимальное на входе в фильтр - 2,5 атм., максимальное - 8 атм. |
| Дренаж | помещение оборудовано дренажной магистралью и дренажным трапом в полу, соединенным с канализацией; канализация должна свободно принимать объем воды не менее требуемого на регенерацию. |
| Насосное оборудование | обеспечивает расход воды в рабочем режиме не менее требуемого при давлении не менее 2 атм. |
| Площадь помещения | достаточная для размещения и обслуживания оборудования. |
| Электропроводка: | обеспечивает бесперебойное питание 380В, 14,8кВт, 50Гц. |
| Основание (пол) | прочное и ровное, при значительных неровностях выполняют специальные деревянные настилы или бетонные стяжки |
| Температура в помещении | +5 - +45°С, влажность - не более 70% |
| Близость нагревательных устройств | не должна вызывать нагревание элементов клапана фильтра и фильтрующего бака выше 35°С |
| Условия применения | максимальный расход воды, подаваемой на фильтр - не менее требуемого расхода на обратную промывку |
| Продолжительность циклов регенерации установок HFI-MGS | обратная промывка – 10-20 мин, интенсивность подачи промывной воды – л/с*м2 8-10, объем воды на промывку одного фильтра 2,2-3,3 м$^3$ |
| Не допускается образование вакуума внутри корпуса фильтра; воздействие на фильтр прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур. | |

Для регулирования подачи расхода воды и обеспечения постоянного давления в сети на площадке завода имеется водонапорная башня с высотой ствола 20 метров. При реализации проектных решений предусмотрена подземная прокладка инженерных сетей.

**Данные мониторинга подземных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь**

Мониторинг подземных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием подземных вод по гидрогеологическим, гидрохимическим и другим показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану подземных вод.




Рисунок 3.12. Карта-схема действующих пунктов наблюдения за состоянием подземных вод (по состоянию на 01.01.2023)

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Республике Беларусь являются грунтовые и артезианские подземные воды.

Отбор проб воды из наблюдательных скважин осуществлялся специалистами филиала «Белорусская комплексная геологоразведочная экспедиция» государственного предприятия «НПЦ по геологии». Химический анализ воды проводился аккредитованной лабораторией «Центральная лаборатория» государственного предприятия «НПЦ по геологии».

На основе анализа сезонных изменений уровней подземных вод установлено, что в 2021 г. на территории бассейна р. Неман в большинстве скважин прослеживается повышение уровней как грунтовых, так и артезианских вод. Повышение уровней подземных вод в пределах бассейна реки составило: р. Неман – от 0,02 м до 1,28 м для грунтовых вод и от 0,01 м до 1,28 м для артезианских вод.

**Бассейн р. Неман**

В бассейне р. Неман в 2022 г. на физико-химический состав подземных вод было отобрано 7 проб из скважин г/г постов: Старорудненский, Криницкий, Налибокский I, Боровской, Понемоньский II, Харковский, Антонинсбергский (2 скважины оборудованы на грунтовые воды и 5 – на артезианские воды).

*Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты) грунтовых вод бассейна р. Неман.* В 2022 г. значительного изменения качества подземных вод не выявлено, содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое. Однако, следует отметить, что в скважине 21 Антонинсбергского г/г поста наблюдаются довольно высокие, но ниже ПДК, показатели воды по общей минерализации, сухому остатку, натрию, хлоридам. По величине водородного показателя воды являются нейтральными или слабощелочными (от 6,85 до 8,0 ед). Показатель общей жесткости составил от 1,69 до 5,19 ммоль/дм$^3$, что свидетельствует о распространении мягких и средних по жесткости подземных вод в бассейне р. Неман (1,69-5,19 ммоль/дм$^3$).

*Грунтовые воды* бассейна р. Неман, в основном, гидрокарбонатные кальциевые. Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое за исключением повышенного содержания от установленных требований по мутности в 4,9-17,4 раза, железу общему в 152,7-204,5 раза и окисляемости перманганатной в 2,1 раза. Содержание сухого остатка изменялось в пределах 102,0-726,0 мг/дм$^3$, хлоридов – 3,7-259,4 мг/дм$^3$, сульфатов – <2,0-4,9 мг/дм$^3$, нитрат-ионов – <0,1 мг/дм$^3$, натрия – 2,3-138,2 мг/дм$^3$, калия – 0,6-0,9 мг/дм$^3$, аммоний-ионов – <0,10 мг/дм$^3$ (рисунок 3.13).

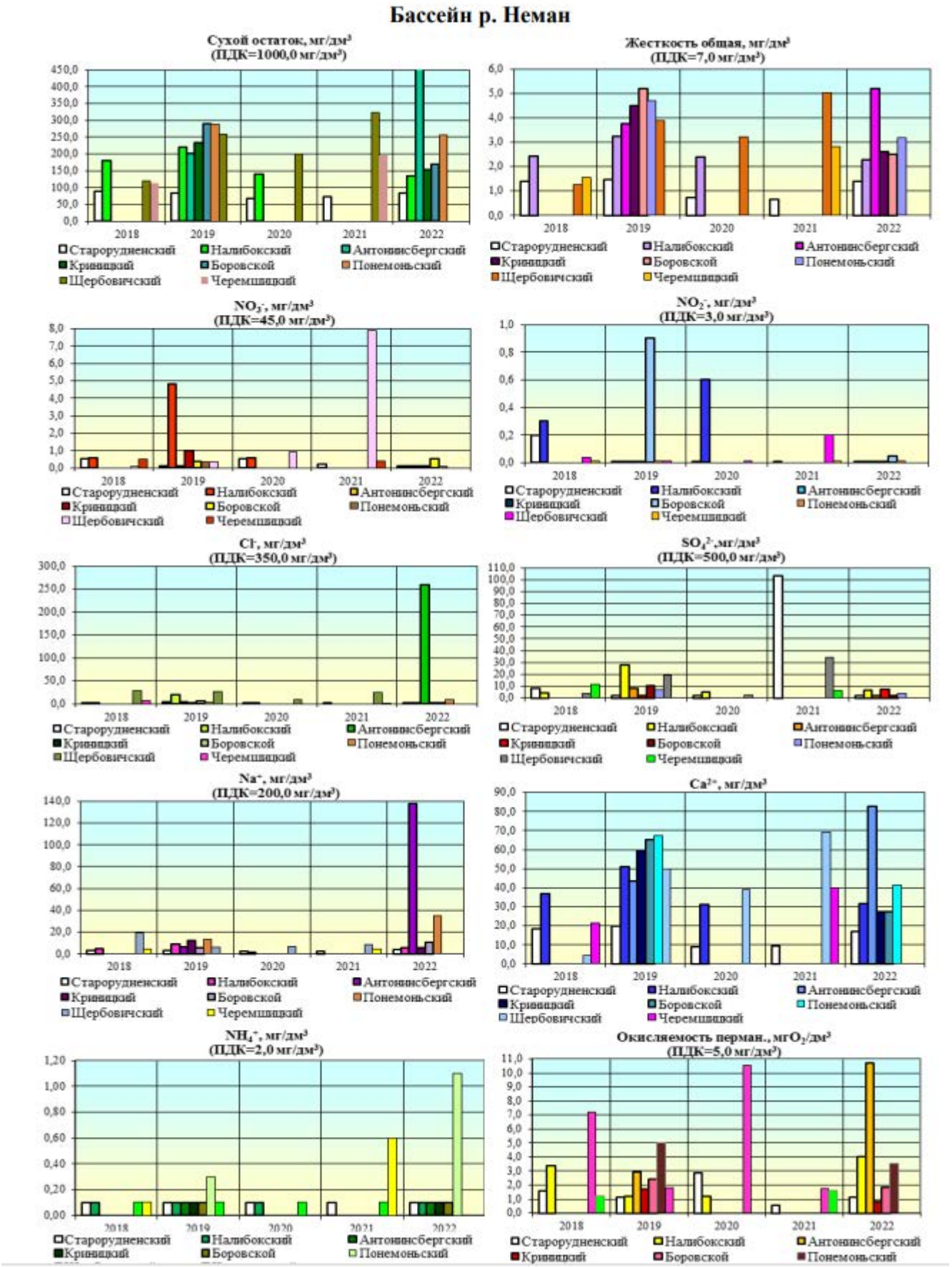



Рисунок 3.13. Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Неман

Артезианские воды бассейна р. Неман, в основном, гидрокарбонатные магниево-кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые остатка изменялось в пределах 84,0-257,0 мг/дм$^3$, хлоридов – 1,6-9,6 мг/дм$^3$, сульфатов – <2,0-7,0 мг/дм$^3$, нитрат-ионов – <0,1-0,45 мг/дм$^3$, натрия – 3,8-34,7 мг/дм$^3$, калия – 0,6-3,1 мг/дм$^3$, аммоний-ионов – <0,1-1,41 мг/дм$^3$. По данным режимных наблюдений отклонений от установленных требований не

выявлено за исключением повышенного содержания железа общего в 8,5-41,9 раза при ПДК=0,3 мг/дм$^3$ и мутности в 1,0-5,9 раза при ПДК=1,5 мг/дм$^3$.

*Температурный режим* подземных вод при отборе проб находился в пределах от 3,0 до 9,5 $^o$С.

*Гидродинамический режим* подземных вод в 2022 г. в бассейне р. Неман изучался на основе данных, полученных по 30 г/г постам, которые включали 109 наблюдательных скважин, из них 45 скважин оборудовано на грунтовые и 64 – на артезианские воды.

Характеристика гидродинамического режима в бассейне р. Неман представлена колебаниями уровней подземных вод в скважинах на примере следующих г/г постов: Урлики-Швакшты, Антонинсбергский, Понемоньский, Сенищенский, Боровской, Черемшицкий, Мядельский, Шейпичский, Телехинский и Лесной.

*Сезонный режим грунтовых вод.*

Грунтовые воды в пределах бассейна р. Неман в 2022 г. находились на отметках от 0,03 м выше поверхности земли до глубины 17,37 м. Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2022 г. приходилось, в основном, на весенне-летний период, в основном на апрель-май, иногда на июль, август. Далее наблюдался осенний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся до ноября-декабря. Исключение составила скважина 750 Шейпичского г/г поста, где максимальный спад уровня грунтовых вод наблюдался в мае, а максимальный подъем – в июле и октябре 2022 г.

Подобное явление наблюдалась и в прошлые годы. Эта скважина расположена в пойме р. Зельвянка (в 50 м от реки), гидрологический режим, которой оказывает непосредственное влияние на изменение уровня грунтовых вод в этой скважине. Кроме того, необходимо отметить, что в скважине 35 Мядельского г/г поста сезонные колебания уровней почти незаметны, ход уровней грунтовых вод, в основном, был плавный, без резких колебаний.

В 2022 г. в большинстве скважин уровень грунтовых вод, понизился от 0,03-0,08 м до 0,72-0,94 м. Наибольшее понижение уровня зафиксировано в районе скважины 493 Корытницкого г/г поста – на 0,94 м. Наименьшее – в скважинах 1 Боровского, 369 Понемоньского г/г постов. В то же время, в районе расположения скважин 4, 5, 6 Будищенского, 494, 495 Дубровковского, 235, 241, 242 Щербовичского, 24, 25 Кусовщинского, 329 Урлики-Швакшты, 373 Понемоньского и 366, 368 Телехинского г/г постов отмечается повышение уровня на 0,03-0,37 м.

По сравнению с 2021 г. в отчетный период 2022 г. на всей территории бассейна уровень грунтовых вод повысился от 0,04-0,09 м до 0,39-0,5 м. Самое большое повышение зафиксировано в скважинах 308 Старорудненского, 494, 495 Дубровковского, 497 Романовичского, 6 Будищенского г/г постов.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод за отчетный период 2022 г. составили от 0,15 м до 1,44 м. Амплитуды от 1 м и более наблюдались в районе расположения скважин 5, 10 Боровского (1,12 м и 1,02 м), 493 Корытницкого (1,44 м), 43 Стаховского (1,15 м), 46 Черемшицкого (1,07 м) г/г постов (рисунок 3.14).

*Сезонный режим артезианских вод.* В скважинах, оборудованных на артезианские воды, сезонный ход уровней синхронен с режимом грунтовых вод, что свидетельствует о хорошей гидравлической связи между водоносными горизонтами. Артезианские воды в пределах бассейна р. Неман в 2022 г. находились на отметках от 0,46 м выше поверхности земли до глубины 36,92 м. В 2022 г. режим уровней артезианских вод в районе расположения наблюдательных скважин характеризуется весенне-летним подъемом с максимальными значениями в мае-июле (иногда в августе), далее спадом уровней подземных вод до сентября-октября и небольшим подъемом в большинстве скважин в ноябре-декабре месяце. Анализ графиков показал, что в большинстве скважин уровень артезианских вод (также, как и грунтовых) понизился от 0,01-0,08 м до 0,81-0,85 м, в среднем на 0,22 м. Наибольшее понижение уровня зафиксировано в районе скважины 125 Капустинского – на 0,85 м и 481 Щербовичского – на 0,81 м г/г постов. Однако в ряде скважин зафиксировано незначительное повышение уровня артезианских вод от 0,03-0,06 м (скважины 132, 133, 134 Лесного, 55, 68 Антонинсбергского, 330, 332 УрликиШвакшты г/г постов) до 0,92-1,33 м (скважины 186, 187, 189 Янушковичского г/г поста). По сравнению с 2021 г. в 2022 г. уровень артезианских вод, так же, как и грунтовых повысился от 0,06-0,1 м до 1,09-1,18 м. Самое большое повышение зафиксировано в скважинах 125 Капустинского и 187 Янушковичского г/г постов. Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод за отчетный период 2022 г. составили от 0,07-0,1 м (скважины 59, 70, 73, 76 Мядельского г/г поста) до 1,65-3,65 м (скважины 187, 189 Янушковичского, 125 Капустинского и 485 Корытницкого г/г постов (рисунок 3.15).

**Бассейн р. Неман**

***Сезонный режим***

*Грунтовые воды*




Рисунок 3.14. Графики изменения сезонного режима уровней грунтовых вод в бассейне р. Неман

**Бассейн р. Неман**

***Сезонный режим***

*Артезианские воды*

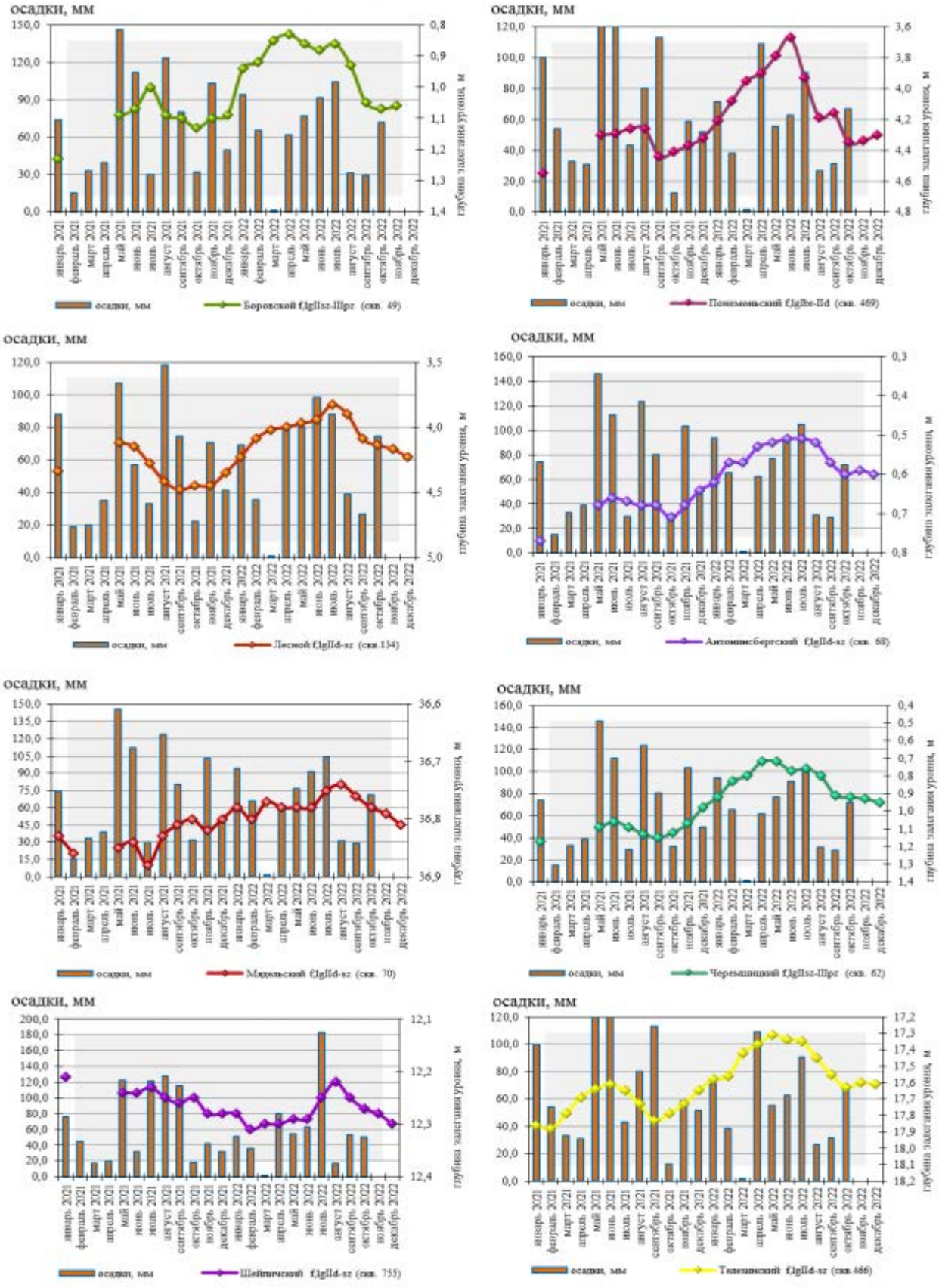



Рисунок 3.15. Графики изменения сезонного режима уровней артезианских вод в бассейне р. Неман

3.6. **Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)**

В системе тектонического районирования территории Беларуси выделяются структуры I, II, III и других более низких порядков.

Тектоническими структурами I порядка в пределах Беларуси являются: 1) Русская плита; 2) Азово-Подольская плита; 3) Украинский щит.

Русская плита залегает в основании большей части территории страны и состоит из отдельных антеклиз, синеклиз, прогибов, впадин, седловин, сбросов, горстов и грабенов.

**Белорусская антеклиза** занимает западные и центральные районы Беларуси. Наиболее приподнятую ее часть образует Центральнобелорусский массив, частной структурой которого является Бабовнянский выступ.

В пределах Бабовнянского выступа кристаллические породы залегают непосредственно под толщами четвертичных отложений. Относительно приподнятым блокам кристаллического фундамента соответствуют Вилейский, Мазурский и Бобруйский погребенные выступы.

Вилейский погребенный выступ и Центральнобелорусский массив разделяются Воложинским грабеном.

Восточную часть Беларуси занимает склоновая часть Воронежской антеклизы, к частным структурам которой относятся Суражский и Гремячский погребенные выступы, разделяющиеся Клинцовским грабеном.

Жлобинская седловина, имеющая ассиметричное строение, разделяет Белорусскую и Воронежскую антеклизы. Северный ее склон является достаточно пологим, а южный представляет собой систему ступенчатых разломов.

В пределах Балтийской синеклизы фундамент погружается на глубину до 500 м. Восточный ее край ограничивается мощными разломами с амплитудой до 300 м. Частной структурой Балтийской синеклизы является Неманский грабен.

Оршанская впадина, имеющая огромные размеры, характеризуется значительным опусканием поверхности фундамента в направлении на северо-восток. Впадина имеет довольно крутые края и плоское дно. В центральной части этой структуры находится Центральнооршанский горст с амплитудой около 200–300 м, разделяющий Витебскую и Могилевскую мульды.

По глубине залегания кристаллического фундамента (мощности чехла) на территории Беларуси выделяются обширная положительная структура (Белорусская антеклиза), три крупные отрицательные структуры (Припятский прогиб, Подлясско-Брестская и Оршанская впадины) и четыре структуры с глубиной залегания фундамента, промежуточной между отрицательными и положительными структурами (Латвийская, Полесская, Жлобинская и Брагинско-Лоевская седловины).

Гродненский район расположен в границах Белорусской антеклизы, относится к Мазурскому погребенному выступу.

В тектоническом отношении рассматриваемый район принадлежит к Белорусской антеклизе (рисунок 3.16). Белорусская антеклиза на севере граничит с Балтийской синеклизой. На востоке к ней примыкает Оршанская впадина. Кристаллический фундамент залегает на глубине 150-200 м ниже уровня моря. Осадочный чехол (мощность до 317 м) сложен породами юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и антропогеновой систем. Представлен (сверху вниз) песками, алевритами, глинами, мелом, известняком. Мощность антропогеновых отложений 100-150 м, ледникового, водноледникового и аллювиального происхождения.

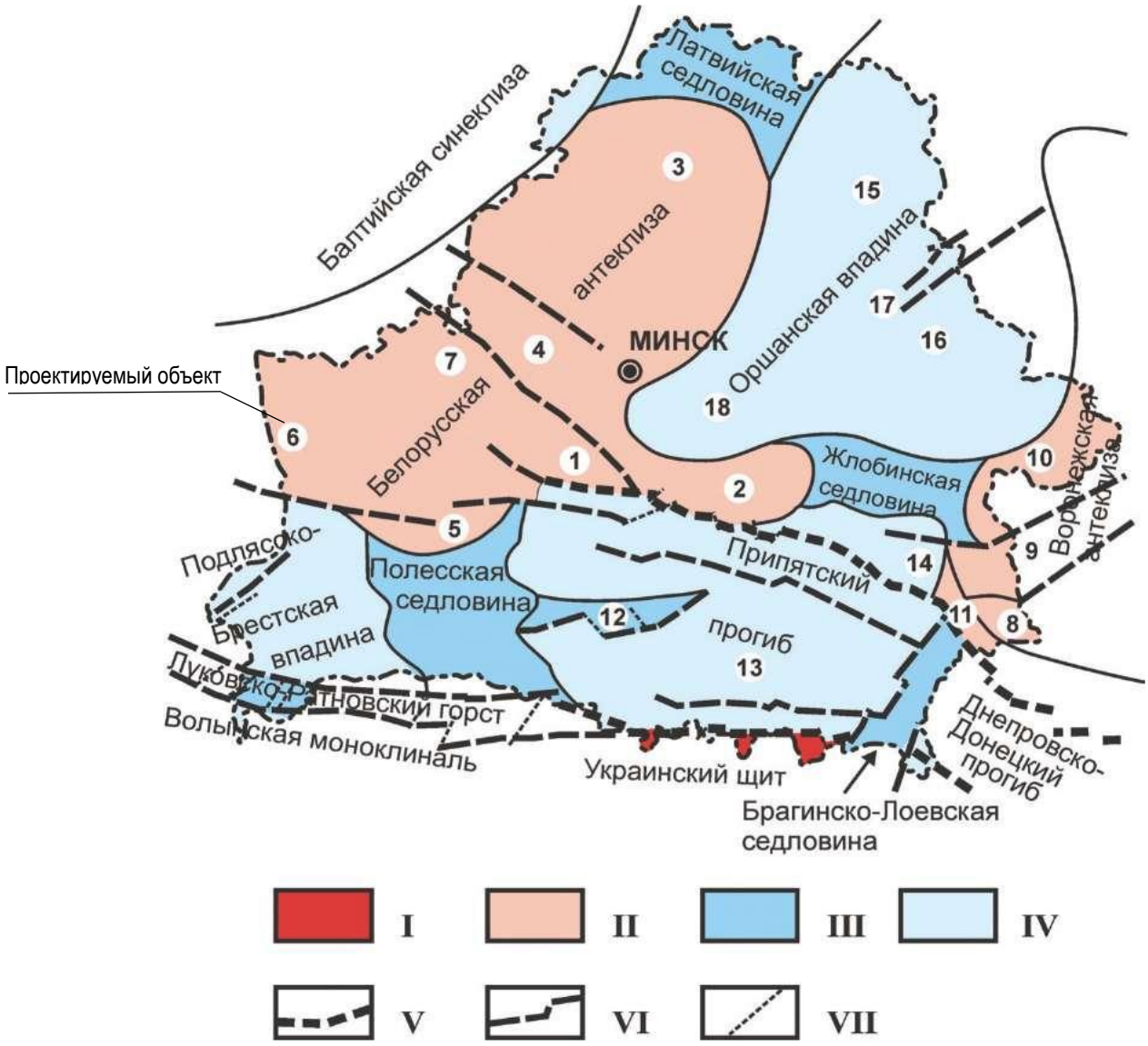



Рисунок 3.16. Схема тектонического районирования территории Беларуси

(Условные обозначения: *I - кристаллический щит, II - антеклизы, Ш - седловины, выступы, горсты, IV - прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V - суперрегиональные, VI - региональные и субрегиональные, VII - локальные; цифры на карте:* 1 - Бобовнянский погребенный выступ, 2 - Бобруйский погре-бенный выступ, 3 - Вилейский погребенный выступ, 4 - Воложинский грабен, 5 - Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 - Гремячский погребенный выступ, 9 - Клинцовский грабен, 10 - Суражский погребенный вы-ступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско- Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда,
17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив)

По геоморфологическому районированию территория Гродненского района относится к Гродненской краевой ледниковой возвышенности (рисунок 3.17). Сильно - и среднеоподзоленые суглинистые и глинистые почвы формируются на водораздельных равнинах, сложенных мореной, которая сверху прикрыта пластом лессовидных пород и лесом, часто при глубоком залегании грунтовых вод. Почвы имеют кислую реакцию, низкую степень насыщенности основаниями, небольшое содержание гумуса (до 3 %). В силу повышенного содержания пылеватых частиц эти почвы отличаются небольшой связностью и легкой размываемостью атмосферными осадками, что приводит к развитию процессов эрозии на крутых склонах. Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси территория Гродно и его окрестности входят в состав Гродненско-Волковыско-Лидского агропочвенного района. Почвы значительно эрозированы и завалунены, частично переувлажнены и заболочены. Дерново-подзолистые почвы составляют 78,9% площади, дерново-подзолистые заболоченные - 17,5%. Преобладают супесчанные почвы - 56,9%, имеются суглинистые - 23,1%, песчаные и торфяные - по 10%. Осушенные земли занимают 18,5%. Таким образом, почвенный покров представлен преимущественно дерновоподзолистыми, дерново-подзолистыми заболоченными почвами различного гранулометрического состава. К вершинам и склонам холмов приурочены автоморфные почвы дерново-подзолистого типа. Почвы полугидроморфного и гидроморфного ряда, включающие дерново-подзолистые заболоченные разновидности и торфяно-болотные почвы, приурочены к пониженным элементам рельефа.




Рисунок 3.17. Геоморфологическое районирование Беларуси

В осадочном чехле присутствуют образования рифея, венда и всех геологических периодов фанерозоя: кембрия, ордовика, силура, девона, карбона, перми, триаса, юры, мела, палеогена, неогена и квартера. Разрезы венда и квартера на территории Беларуси, классические по своей стратиграфической полноте и литологическому разнообразию, служат эталонами образований этого возраста.

В недрах Беларуси залегают самые разные горные породы. Среди осадочных образований это гравий и гравелиты, пески и песчаники, алевриты и алевролиты, глины и аргиллиты, известняки, доломиты, мергели, писчий мел, гипс, ангидрит, каменная соль, сильвинит, карналлит, фосфориты, опоки, трепелы, кремни, горючие сланцы, уголь, торф и др. Кристаллические породы, встречающиеся в недрах нашей страны, включают граниты, гранодиориты, габбро, базальты, диабазы, долериты, гнейсы, амфиболиты, кристаллические сланцы, нефелиновые сиениты, нефелиниты и др. Довольно значительное место в геологическом разрезе принадлежит вулканогенно-осадочным породам – туфам и туффитам.

Коренные породы на территории Беларуси практически полностью перекрыты четвертичными отложениями.

Основную часть четвертичного покрова слагают ледниковые (моренные) и водно-ледниковые отложения, которые являются продуктом деятельности материковых ледников, несколько раз надвигавшихся на территорию Беларуси из Скандинавии. Последний ледник оставил территорию республики 12 тыс. лет назад. В результате работы ледников образовались многочисленные месторождения строительных материалов (пески, глины, песчано-гравийные смеси), сформировались озерные котловины и живописный пересеченный рельеф средних и северных районов

Беларуси. Памятником ледникового периода являются валуны, большое количество которых рассеяно по территории страны.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации в пределах Гродненского района (как и на остальной территории республики) играют наиболее подверженные техногенному воздействию четвертичные (антропогеновые) отложения, которые развиты повсеместно.

Мощность антропогеновых отложений в понижениях ложа составляет 120-200м, на более приподнятых участках уменьшается до 80-100м. Четвертичные отложения в районе размещения объекта представлены породами голоцена (аллювиальные отложения), верхнего плейстоцена (аллювиальные террасовые, флюгвиогляциальные надморенные отложения) (рисунок 3.18, 3.19).




Рисунок 3.18. Схематический разрез четвертичных отложений Гродненской области (по Нацыянальны атлас Беларусі, 2004)

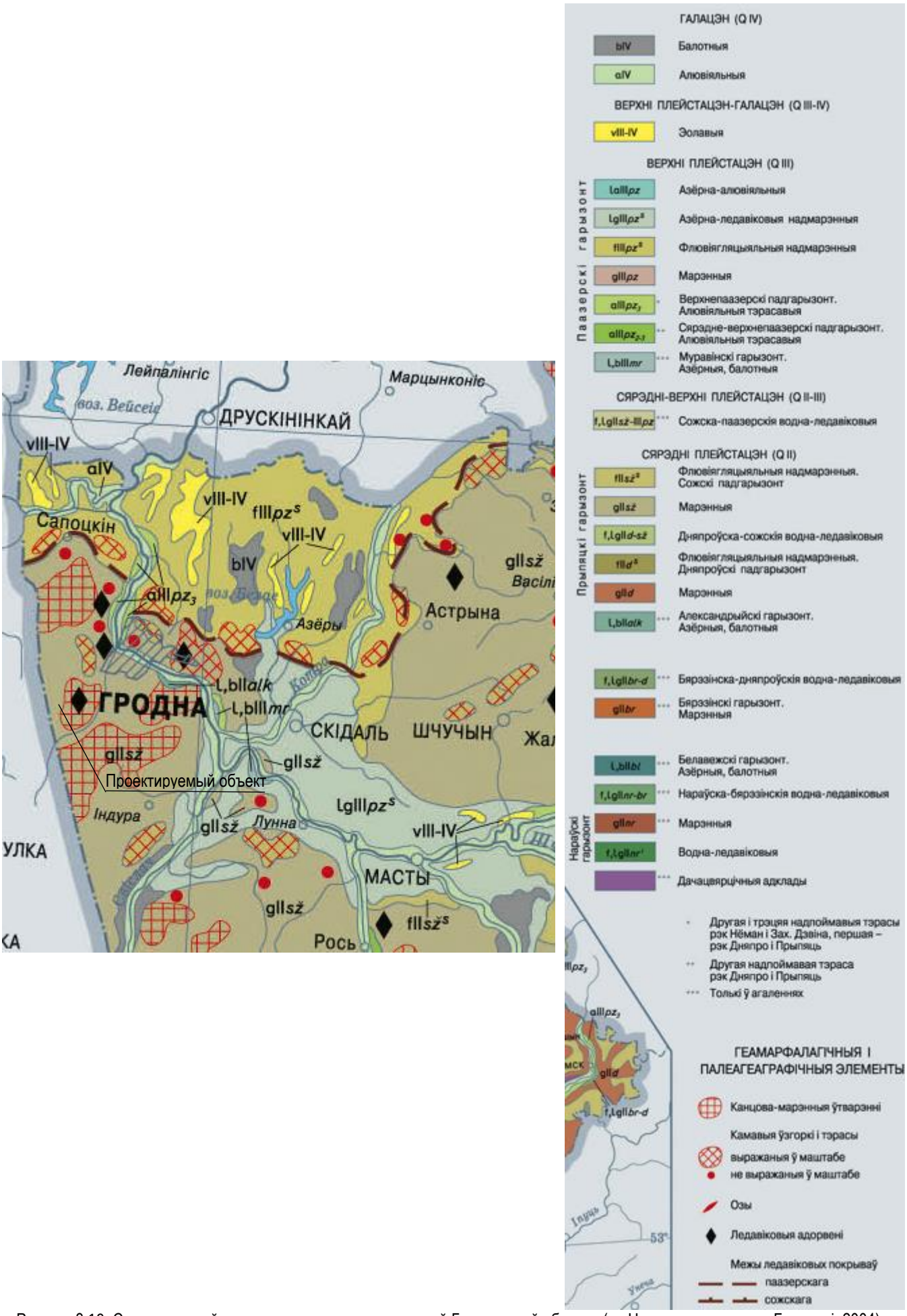



Рисунок 3.19. Схематический разрез четвертичных отложений Гродненской области (по Нацыянальны атлас Беларусі, 2004)

3.7. **Земельные ресурсы**

**Данные мониторинга земельных ресурсов Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь**

Мониторинг земель представляет собой систему постоянных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель в целях сбора, передачи и обработки полученной информации для своевременного выявления, оценки и прогнозирования изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов, определения степени эффективности мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв, защиту земель от негативных последствий.

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2022 г. представлено на рисунке 3.20.

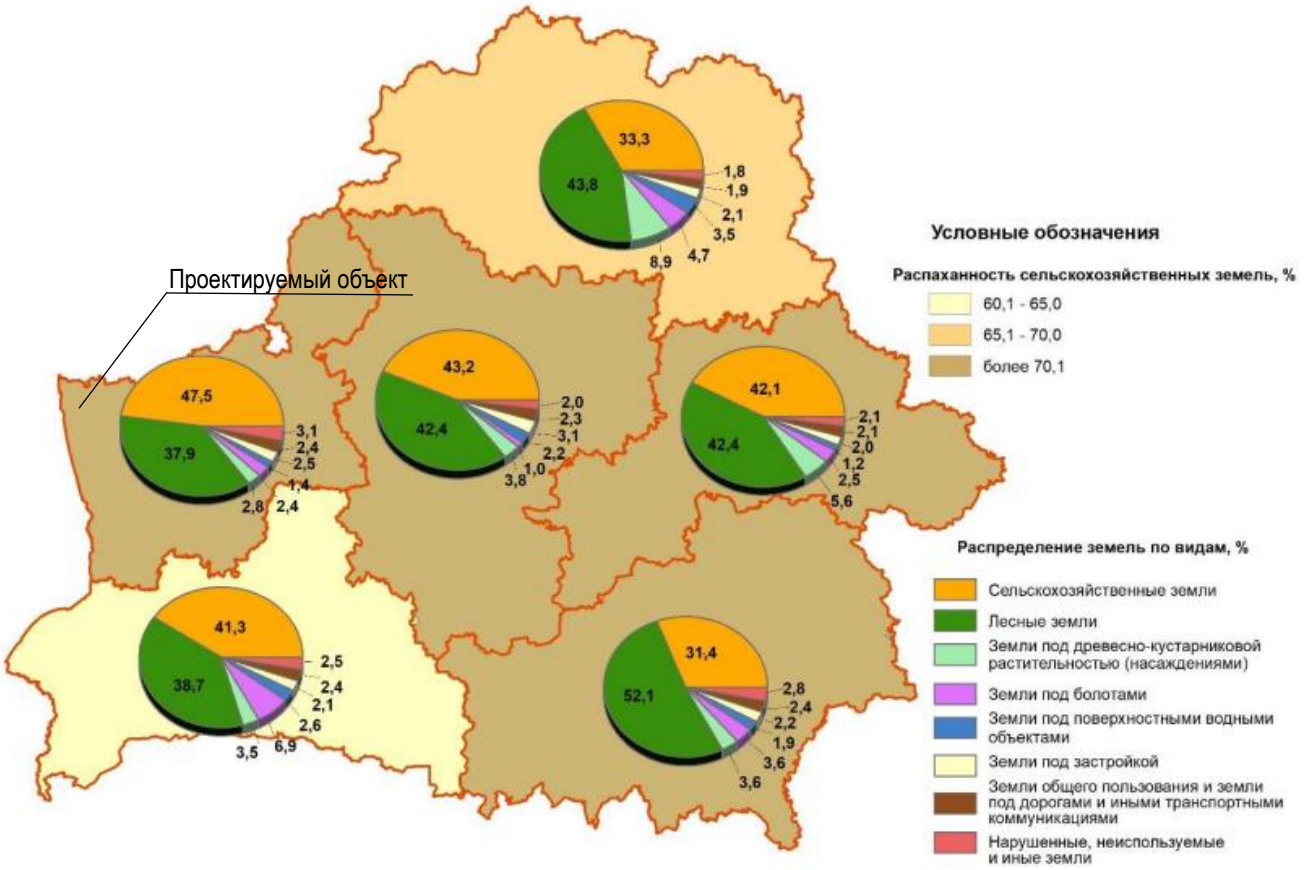
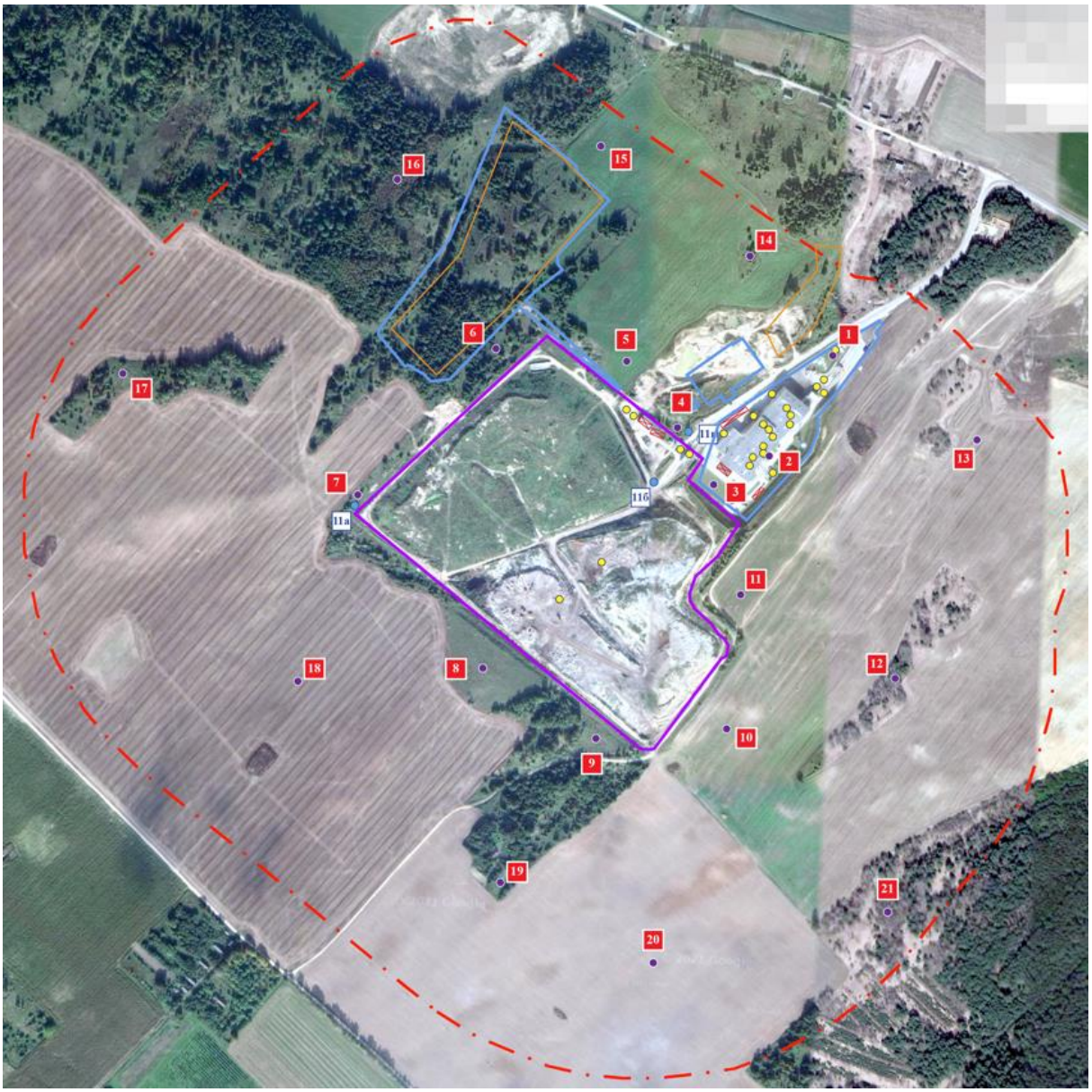



Рисунок 3.21. Структура земель по видам в разрезе областей по состоянию на 01.01.2022 г.

В рамках проведения ОВОС были отобраны пробы грунта и произведены измерения в отношении почв в районе расположения выявленных или потенциальных источников, протокол результатов приведен в исходных данных.

Карта-схема мест отбора проб почвы на территории производственной площадки см. рисунок 3.22.




| Номер | Координаты |
|---|---|
| 1 | 53°39'46.76"N 23°38'49.17"E |
| 2 | 53°39'41.72"N 23°38'44.59"E |
| 3 | 53°39'40.11"N 23°38'40.10"E |
| 4 | 53°39'42.98"N 23°38'36.80"E |
| 5 | 53°39'45.87"N 23°38'31.94"E |
| 6 | 53°39'46.51"N 23°38'21.48"E |
| 7 | 53°39'38.95"N 23°38'10.59"E |
| 8 | 53°39'30.88"N 23°38'21.72"E |
| 9 | 53°39'27.45"N 23°38'31.15"E |
| 10 | 53°39'28.13"N 23°38'42.56"E |
| 11 | 53°39'35.30"N 23°38'43.85"E |
| 12 | 53°39'31.28"N 23°38'55.67"E |
| 13 | 53°39'43.31"N 23°39'01.50"E |
| 14 | 53°39'51.56"N 23°38'42.07"E |
| 15 | 53°39'56.34"N 23°38'29.10"E |
| 16 | 53°39'54.50"N 23°38'12.62"E |
| 17 | 53°39'44.43"N 23°37'50.76"E |
| 18 | 53°39'29.69"N 23°38'06.17"E |
| 19 | 53°39'20.12"N 23°38'23.72"E |
| 20 | 53°39'16.49"N 23°38'36.35"E |

**Условные обозначения**

- 1 — пункты локального мониторинга почв
- 11а — скважины и их номера
- границы полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки
- границы санитарно-защитной зоны полигона ТКО
- границы других земельных участков
- горный отвод

**Источники воздействия на окружающую среду**

- точечные
- площадные

Рисунок 3.22. Карта-схема мест отбора проб почвы

**Протокол исследований (испытаний) от** 15.10.**2021 г. №931-хал/2021**
Место отбора: земельный участок и СЗЗ полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки.
Характеристика проб – супесчаная.
Вид пробы – объединенная.
Размер пробной площадки – 5х5 м.
**Образец №1** – проба 2021 RV1, глубина 0-20см, **идент. №858п**
**Образец №2** – проба 2021 RV2, глубина 0-20см, **идент. №859п**
**Образец №3** – проба 2021 RV3, глубина 0-20см, **идент. №860п**
**Образец №4** – проба 2021 RV4, глубина 0-20см, **идент. №861п**
**Образец №5** – проба 2021 RV5, глубина 0-20см, **идент. №862п**
**Образец №6** – проба 2021 RV6, глубина 0-20см, **идент. №863п**
**Образец №7** – проба 2021 RV7, глубина 0-20см, **идент. №864п**
**Образец №8** – проба 2021 RV8, глубина 0-20см, **идент. №865п**
**Образец №9** – проба 2021 RV9, глубина 0-20см, **идент. №866п**
**Образец №10** – проба 2021 RV10, глубина 0-20см, **идент. №8**67**п**
**Образец №11** – проба 2021 RV11, глубина 0-20см, **идент. №868п**
**Образец №12** – проба 2021 RV12, глубина 0-20см, **идент. №869п**
**Образец №13** – проба 2021 RV13, глубина 0-20см, **идент. №870п**
**Образец №14** – проба 2021 RV14, глубина 0-20см, **идент. №871п**
**Образец №15** – проба 2021 RV15, глубина 0-20см, **идент. №872п**
**Образец №16** – проба 2021 RV16, глубина 0-20см, **идент. №873п**
**Образец №17** – проба 2021 RV17, глубина 0-20см, **идент. №874п**
**Образец №18** – проба 2021 RV18, глубина 0-20см, **идент. №875п**
**Образец №19** – проба 2021 RV19, глубина 0-20см, **идент. №876п**
**Образец №20** – проба 2021 RV20, глубина 0-20см, **идент. №877п**
**Образец №21** – проба 2021 RV21, глубина 0-20см, **идент. №878п**

**Анализ результатов лабораторных исследований почв**

Таблица 3.9

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т.д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | | | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 1 Идент. №858п | Обр 2 Идент №859п | Обр 3 Идент №860п | Обр 4 Идент №861п | Обр 5 Идент №862п | Обр 6 Идент №863п | Обр 7 Идент №864п | Обр 8 Идент №865п |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 7,72 | 7,65 | 7,75 | 7,71 | 5,67 | 7,68 | 7,76 | 7,82 |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 1,13 | 1,22 | 1,60 | 1,39 | 1,21 | 1,96 | 0,42 | 1,18 |
| 3 | Гумус, % | | 1,95 | 2,11 | 2,75 | 2,39 | 2,08 | 3,37 | 0,72 | 2,04 |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 56,4 | 54,3 | 58,3 | 47,4 | 44,5 | 70,8 | 48,5 | 40,9 |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 13,77 | 12,08 | 13,28 | 11,61 | 11,78 | 20,42 | 12,89 | 10,52 |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 17,4 | 15,6 | 17,7 | 14,4 | 15,5 | 19,8 | 18,5 | 15,3 |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 18,11 | 14,01 | 15,36 | 14,90 | 14,61 | 20,44 | 23,27 | 18,04 |
| 9 | Хром, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 36,76 | 39,92 | 34,6 | 34,7 | 41,48 | 60,6 | 59,02 | 46,42 |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 54,08 | 1,99 | 3,30 | 38,05 | 2,75 | 3,75 | 13,66 | 6,28 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Продолжение таблицы 3.9

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т.д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 9 Идент. №866п | Обр 10 Идент. №867п | Обр 11 Идент. №868п | Обр 12 Идент. №869п | Обр 13 Идент. №870п | Обр 14 Идент. №871п | Обр 15 Идент. №872п | Обр16 Идент. №873п |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 7,90 | 4,75 | 5,19 | 4,36 | 6,82 | 6,57 | 7,27 | 4,11 |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 0,52 | 0,94 | 1,03 | 0,92 | 0,88 | 0,98 | 1,26 | 0,82 |
| 3 | Гумус, % | | 0,90 | 1,61 | 1,77 | 1,59 | 1,51 | 1,70 | 2,17 | 1,41 |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 44,8 | 30,8 | 28,9 | 24,2 | 25,5 | 26,1 | 26,7 | 27,9 |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 8,16 | 9,53 | 9,23 | 10,74 | 7,35 | 8,61 | 7,97 | 8,10 |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 16,4 | 12,2 | 10,2 | 5,1 | 7,2 | 6,2 | 6,8 | 4,6 |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 19,67 | 12,27 | 10,55 | 11,05 | 8,24 | 9,05 | 9,07 | 12,59 |
| 9 | Хром, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 44,7 | 37,72 | 29,62 | 33,26 | 14,96 | 26,68 | 10,86 | 29,3 |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 14,11 | 6,87 | 7,08 | 3,73 | 5,32 | 1,18 | 52,30 | 7,58 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Окончание таблицы 3.9

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т.д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | | Предельно допустимая концентрация** | Степень загрязнения по ЭкоНиП 17.03.01-001-2020* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 17 Идент. №874п | Обр 18 Идент. №875п | Обр 19 Идент. №876п | Обр 20 Идент. №877п | Обр 21 Идент. №878п | | |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 4,90 | 6,16 | 5,15 | 6,69 | 5,03 | - | - |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 0,75 | 1,04 | 1,13 | 0,94 | 1,12 | - | - |
| 3 | Гумус, % | | 1,30 | 1,79 | 1,95 | 1,62 | 1,92 | - | - |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 34,8 | 36,5 | 44,2 | 39,3 | 36,5 | >323-162 | - |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | >3,13-15,7 | - |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 9,61 | 10,12 | 9,50 | 7,53 | 12,55 | >153-766 | - |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 6,4 | 7,4 | 8,3 | 8,5 | 7,4 | >114-572 | - |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 12,20 | 15,14 | 13,75 | 13,37 | 13,80 | >74,8-374 | - |
| 9 | Хром, мг/кг | МВИ Н3369-2010 | 28,38 | 35,26 | 34,12 | 29,96 | 36,42 | >166-829 | - |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 21,65 | 1,99 | 11,70 | 9,83 | 3,59 | >1263-6320 | - |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | >28-140 | - |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | >9,59-48 | - |

*Нормированное значение определяемого вещества, показателя принято согласно Таблице 6 Приложения 1 ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды.

**Заключение о результатах измерений:**

Согласно проведенным лабораторным исследованиям анализа почвы превышения нормативных показателей по определяемым веществам не установлено.

По результатам лабораторных измерений в отношении почв (грунтов) в районе расположения объекта «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» (протокол исследований (испытаний) от 15.10.2021 г. №931-хал/2021), загрязнения почв не выявлено согласно требованиям экологических норм и правил ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требованию к их применению», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 № 13-Т (Приложение 1).

3.8. **Растительный мир**

В соответствии с геоботаническим районированием Республики Беларусь территория г. Гродно и близлежащие территории относятся к Неманскому району Неманско-Предполесского округа подзоны грабово- дубово-темнохвойных лесов. Леса преимущественно сосновые, встречаются широколиственно-еловые, на заболоченных почвах преобладают черноольховые и березовые. Лесистость Гродненского района – 37,9 % (рисунок 3.23).




Рисунок 3.23. Схема геоботанического районирования Республики Беларусь (по Нацыянальны атлас Беларусі, 2004)

Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 13 марта 2018 г. №108 «Об экологической сети» На территории Гродненского района выделено 2 ядра экологической сети Республики Беларусь: европейское Е4 – «Гродненская пуща», региональное R19 – «Гродненская Свислочь». Через территорию Гродненского района проходит 2 коридора: международный коридор CE5 «Неманский», региональный коридор CR1 «Котра» (рисунок 3.24).

Зоны ядра должны обеспечивать сохранение всего разнообразия ландшафтов и экологических систем, мест обитания видов растений и животных.

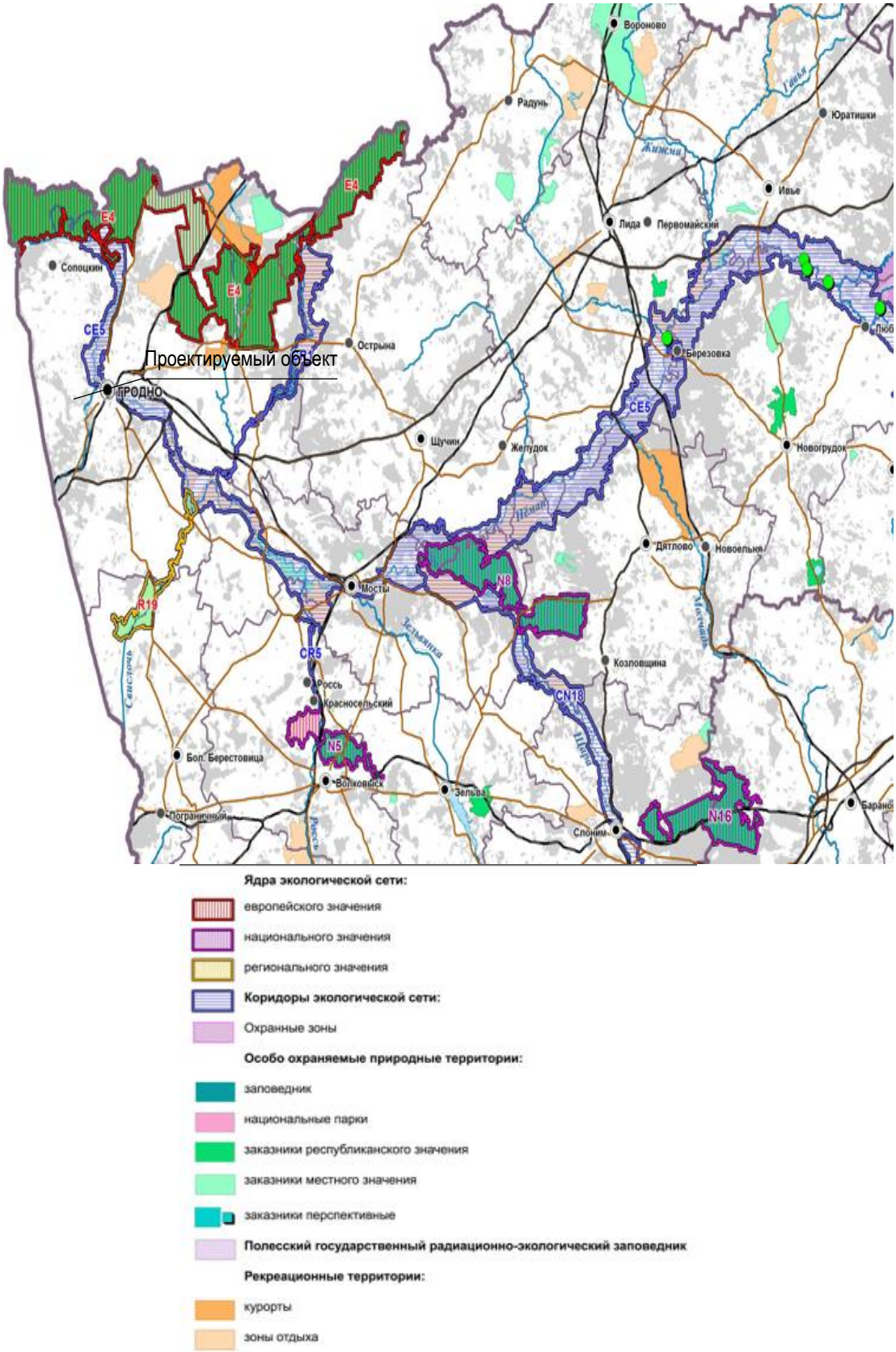



Рисунок 3.24. Карта национальной экологической сети Гродненской области (Ядро экологической сети: европейское (Е4 – Гродненская пуща), региональное (R19 – «Гродненская Свислочь»), коридоры экологической сети: международный коридор (CE5 «Неманский»), региональный коридор (CR1 «Котра»)

Лесами занято 1/5 территории области. Леса преимущественно хвойные и еловые. Крупные лесные массивы — пущи: Налибокская, Липичанская, Графская, частично Беловежская.

**Растительный мир на участке под строительство и прилегающей территории**

Участок для проектирования имеет сложившийся рельеф и инженерную инфраструктуру. Деревья и кустарники на участке отсутствуют.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 78,49 м$^3$ (с площади 784,90 м$^2$ (толщина плодородного слоя 0,10 м)), который вывозится на площадку временного складирования (ЖКХ) для дальнейшего обращения в установленном законодательством порядке.

При прокладке инженерных сетей проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с площади 1604,00 м$^2$ (толщ. 0,10 м) объемом 160,4 м$^3$, который восстанавливается в полном объеме.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

3.9. **Животный мир**

Рассматриваемый участок находится вне основных путей миграции птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира (рисунок 3.25).




Рисунок 3.25. Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Республики Беларусь

**Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории**

Земельный участок, на котором расположен объект, имеет сложившуюся инфраструктуру и в данный момент эксплуатируется. Земельный участок, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. Мест гнездования редких птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь не обнаружено.

3.10. **Природные комплексы и природные объекты**

На территории Гродненского района функционируют 12 особо охраняемых природных территории (ООПТ) представленные заказниками республиканского и местного значения, памятниками природы местного значения: памятники природы республиканского и местного значения - Парк «Святск», Парк в д. Белые Болота, Парк в г. Скидель, Обнажение «Принеманское-1», Скопление глыб валунно-галечного конгломерата «Принеманское», Гора чертова Поречская, Низшее место Беларуси, Группа валунов «Святская»; заказники республиканского значения – «Гродненская пуща», «Озеры»; заказники местного значения – «Чертово Болото», перспективный заказник в составе зоны отдыха «Друскеники»; зоны отдыха местного значения – «Рыбница», «Скидель» и перспективная «Друскеники»; специальный туристско-рекреационный парк «Августовский канал»; планируемый трансграничный биосферный резерват «Гроднеская-Августовская пуща» на базе заказника «Гродненская пуща».

В зоне воздействия отсутствуют особо охраняемые природные территории. Ближайшим объектом особо охраняемых природных территорий является Республиканский ландшафтный заказник «Гродненская пуща», проектируемый объект расположен южнее заказника, на расстоянии порядка 22510 (рисунки 3.26-3.29). Границы ландшафтного заказника «Гродненская пуща» утверждены постановлением СоветаМинистров Республики Беларусь от 27.12.2007 г. №1833.

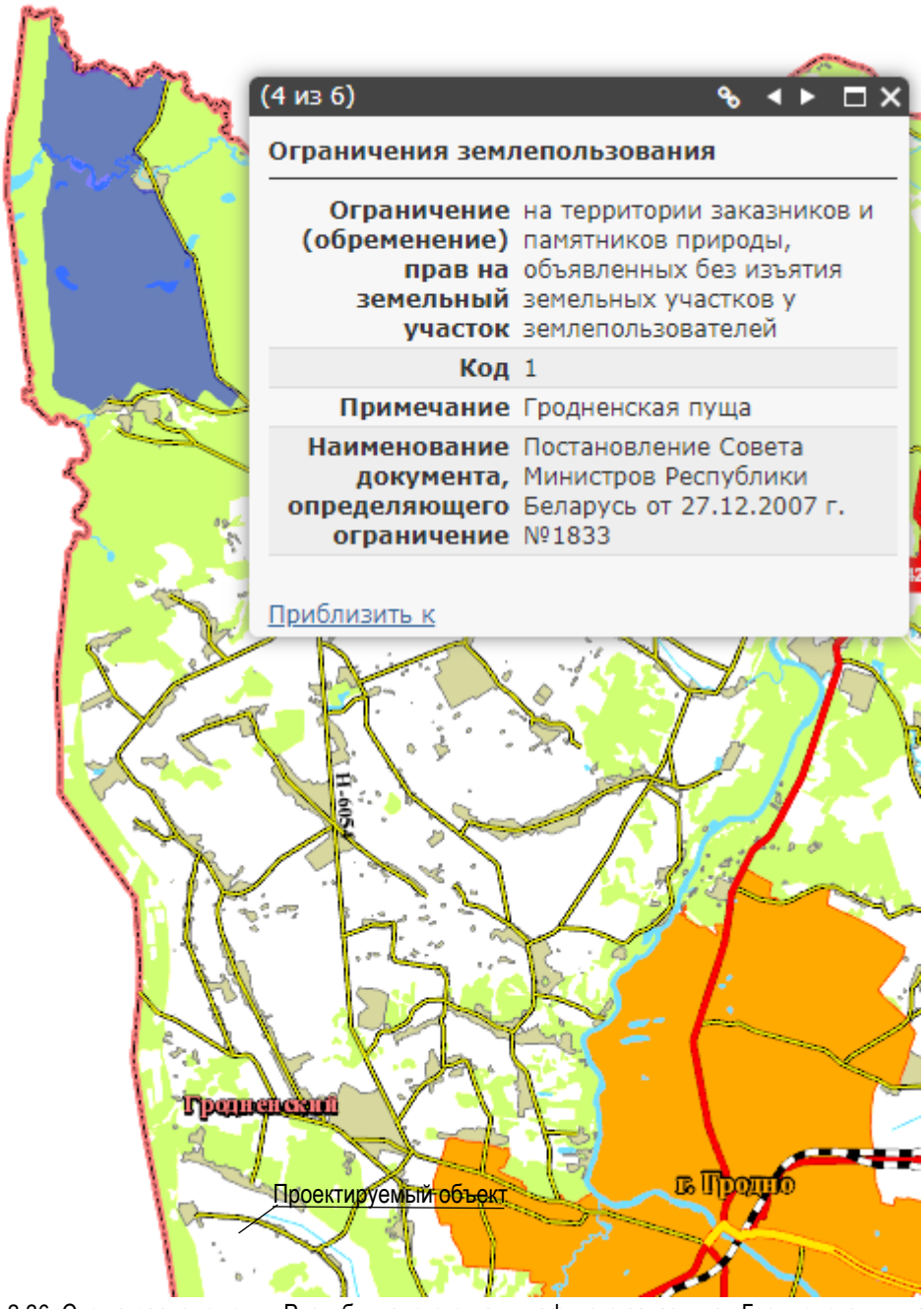



Рисунок 3.26. Схема расположения Руспубликанского ландшафтного заказника «Гродненская пуща» (1)

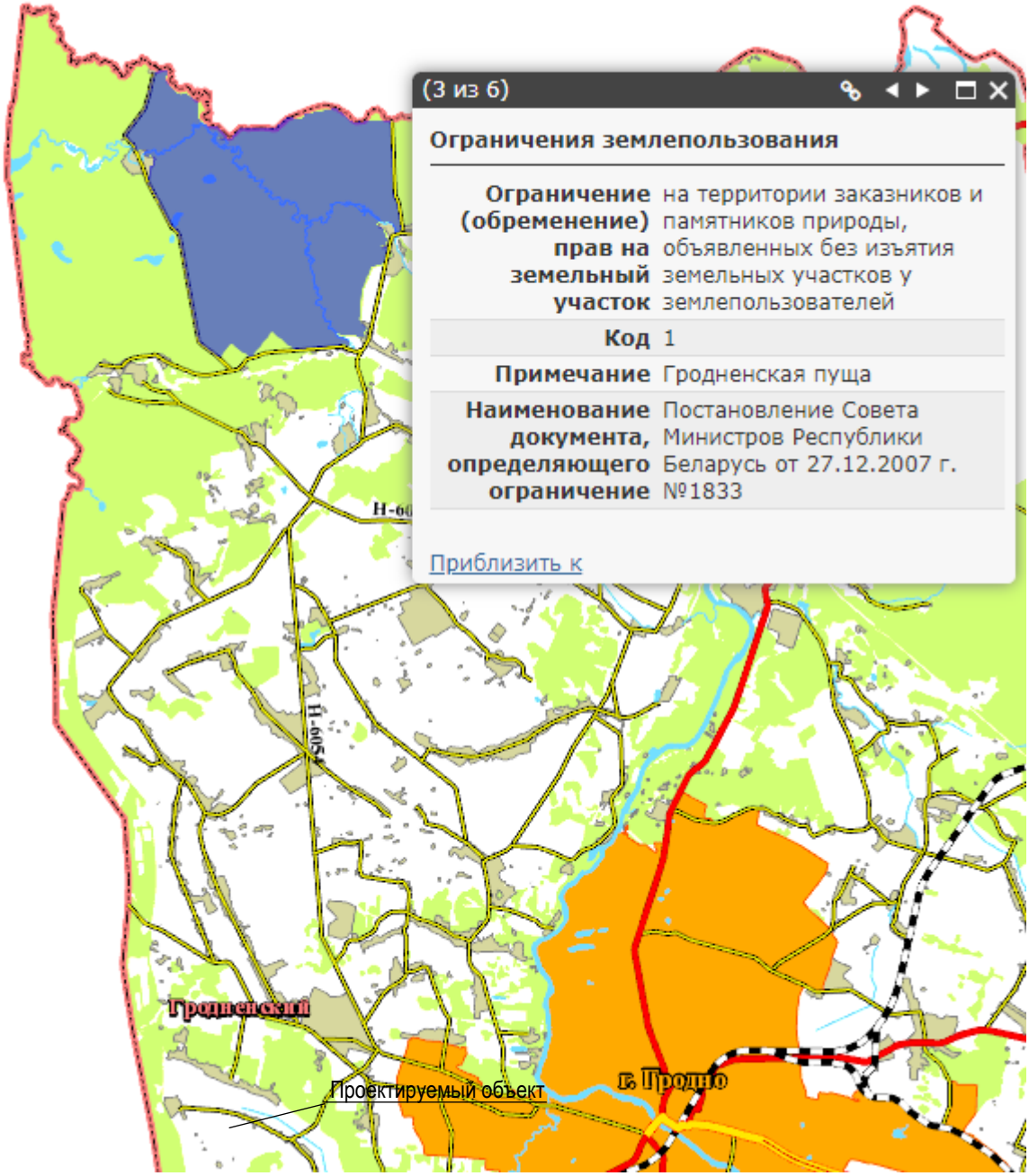



Рисунок 3.27. Схема расположения Руспубликанского ландшафтного заказника «Гродненская пуща» (2)

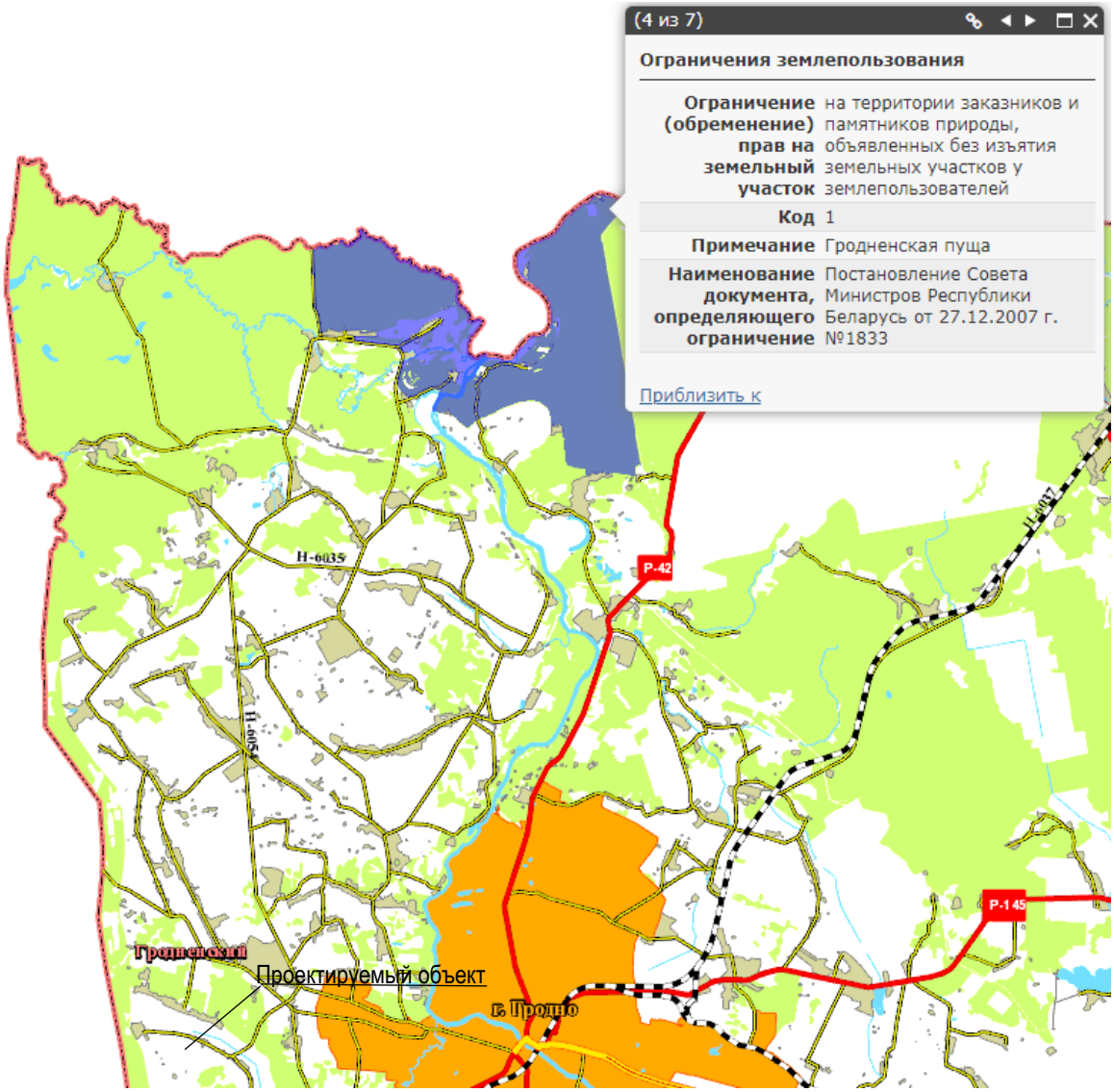



Рисунок 3.28. Схема расположения Руспубликанского ландшафтного заказника «Гродненская пуща» (3)

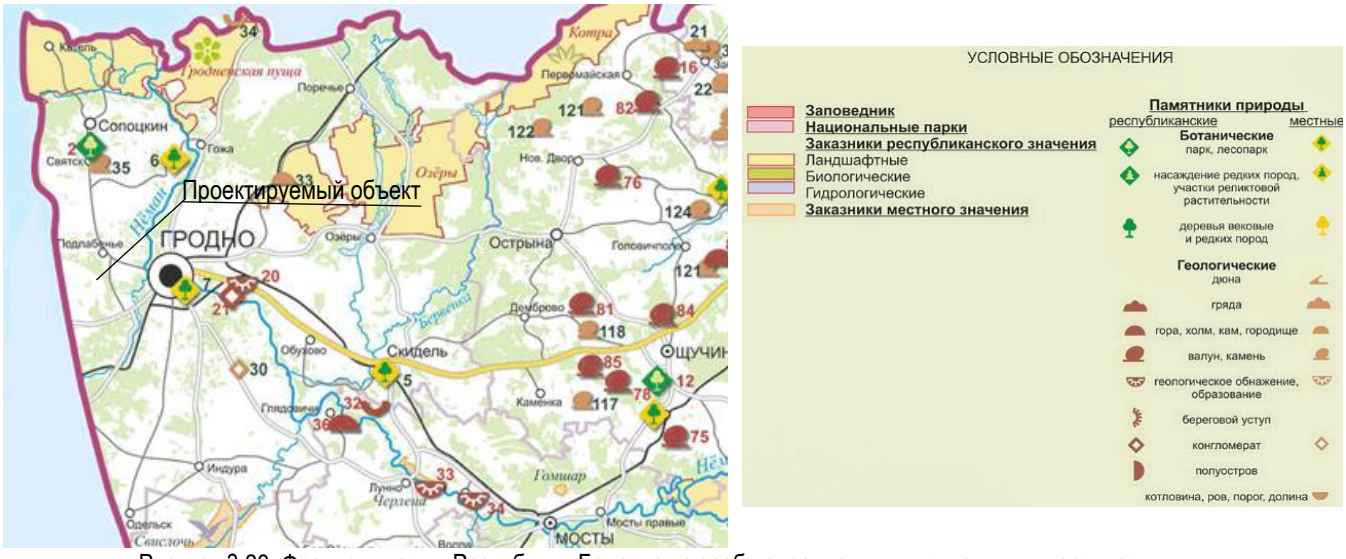



Рисунок 3.29. Фрагмент карты Республики Беларусь с особо охраняемыми природными территориями

3.11. **Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации**

Объект расположен на земельном участке вне населенных пунктов, вне зон воздействия источников шума, вибрации, теплового, электромагнитного воздействия.

В рамках проведения ОВОС были отобраны пробы грунта и произведены измерения в отношении радиационного загрязнения земель в районе участка предполагаемого строительства, протокол результатов приведен в исходных данных.

В целях оценки степени загрязненности почв в зонах влияния техногенных источников загрязнения выполнен анализ протокола измерений.

**Протокол радиационного обследования площадки под застройку от 09.10.2022 г. №2990**

Мощность дозы гамма-излучения

Таблица 3.10

| № п/п | Место измерения | Дата измерения | Среднее значение Но, мкЗв/ч* | Среднее значение, мкЗв/ч* | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА мкЗв/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Контрольная точка №1 | 08.09.2022 | 0,12±0,02 | 0,12 | 0,3 |
| 2 | Контрольная точка №2 | | 0,12±0,02 | | |
| 3 | Контрольная точка №3 | | 0,12±0,02 | | |
| 4 | Контрольная точка №4 | | 0,12±0,02 | | |
| 5 | Контрольная точка №5 | | 0,14±0,02 | | |
| 6 | Контрольная точка №6 | | 0,12±0,02 | | |
| 7 | Контрольная точка №7 | | 0,12±0,02 | | |
| 8 | Контрольная точка №8 | | 0,12±0,02 | | |
| 9 | Контрольная точка №9 | | 0,13±0,02 | | |
| 10 | Контрольная точка №10 | | 0,13±0,02 | | |
| 11 | Контрольная точка №11 | | 0,12±0,02 | | |
| 12 | Контрольная точка №12 | | 0,12±0,02 | | |
| 13 | Контрольная точка №13 | | 0,12±0,02 | | |
| 14 | Контрольная точка №14 | | 0,15±0,02 | | |
| 15 | Контрольная точка №15 | | 0,15±0,02 | | |
| 16 | Контрольная точка №16 | | 0,13±0,02 | | |
| 17 | Контрольная точка №17 | | 0,12±0,02 | | |
| 18 | Контрольная точка №18 | | 0,11±0,02 | | |
| 19 | Контрольная точка №19 | | 0,11±0,02 | | |
| 20 | Контрольная точка №20 | | 0,12±0,02 | | |
| 21 | Контрольная точка №21 | | 0,14±0,02 | | |
| 22 | Контрольная точка №22 | | 0,12±0,02 | | |
| 23 | Контрольная точка №23 | | 0,12±0,02 | | |
| 24 | Контрольная точка №24 | | 0,12±0,02 | | |
| 25 | Контрольная точка №25 | | 0,13±0,02 | | |
| 26 | Контрольная точка №26 | | 0,13±0,02 | | |
| 27 | Контрольная точка №27 | | 0,12±0,02 | | |
| 28 | Контрольная точка №28 | | 0,12±0,02 | | |
| 29 | Контрольная точка №29 | | 0,12±0,02 | | |
| 30 | Контрольная точка №30 | | 0,15±0,02 | | |
| 31 | Контрольная точка №31 | | 0,13±0,02 | | |
| 32 | Контрольная точка №32 | | 0,12±0,02 | | |
| 33 | Контрольная точка №33 | | 0,11±0,02 | | |
| 34 | Контрольная точка №34 | | 0,11±0,02 | | |
| 35 | Контрольная точка №35 | | 0,12±0,02 | | |
| 36 | Контрольная точка №36 | | 0,14±0,02 | | |
| 37 | Контрольная точка №37 | | 0,12±0,02 | | |
| 38 | Контрольная точка №38 | | 0,12±0,02 | | |
| 39 | Контрольная точка №39 | | 0,12±0,02 | | |
| 40 | Контрольная точка №40 | | 0,13±0,02 | | |
| 41 | Контрольная точка №41 | | 0,13±0,02 | | |
| 42 | Контрольная точка №42 | | 0,12±0,02 | | |
| 43 | Контрольная точка №43 | | 0,12±0,02 | | |
| 44 | Контрольная точка №44 | | 0,12±0,02 | | |
| 45 | Контрольная точка №45 | | 0,12±0,02 | | |
| 46 | Контрольная точка №46 | | 0,14±0,02 | | |
| 47 | Контрольная точка №47 | | 0,12±0,02 | | |
| 48 | Контрольная точка №48 | | 0,12±0,02 | | |
| 49 | Контрольная точка №49 | | 0,12±0,02 | | |
| 50 | Контрольная точка №50 | | 0,12±0,02 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | Контрольная точка №51 | | 0,12±0,02 | | |
| 52 | Контрольная точка №52 | | 0,12±0,02 | | |
| 53 | Контрольная точка №53 | | 0,13±0,02 | | |
| 54 | Контрольная точка №54 | | 0,13±0,02 | | |
| 55 | Контрольная точка №55 | | 0,12±0,02 | | |
| 56 | Контрольная точка №56 | | 0,12±0,02 | | |
| 57 | Контрольная точка №57 | | 0,15±0,02 | | |
| 58 | Контрольная точка №58 | | 0,15±0,02 | | |
| 59 | Контрольная точка №59 | | 0,13±0,02 | | |
| 60 | Контрольная точка №60 | | 0,12±0,02 | | |
| 61 | Контрольная точка №61 | | 0,11±0,02 | | |
| 62 | Контрольная точка №62 | | 0,11±0,02 | | |
| 63 | Контрольная точка №63 | | 0,12±0,02 | | |
| 64 | Контрольная точка №64 | | 0,14±0,02 | | |
| 65 | Контрольная точка №65 | | 0,12±0,02 | | |
| 66 | Контрольная точка №66 | | 0,12±0,02 | | |
| 67 | Контрольная точка №67 | | 0,13±0,02 | | |
| 68 | Контрольная точка №68 | | 0,13±0,02 | | |
| 69 | Контрольная точка №69 | | 0,12±0,02 | | |
| 70 | Контрольная точка №70 | | 0,12±0,02 | | |
| 71 | Контрольная точка №71 | | 0,12±0,02 | | |
| Среднее арифметическое значение МД-γ на участке застройки, мкЗв/ч | | | | 0,12 | |
| Максимальное значение МД-γ на участке застройки, мкЗв/ч | | | | 0,15±0,02 | |

**Плотность потока радона**

Таблица 3.11

| № п/п | Место измерения | Дата измерения | Среднее значение плотности потока радона мБк/м²*с* | Среднее значение плотности потока радона в пределах площади застройки, мБк/м²*с* | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА, мБк/м²*с |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Контрольная точка №1 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 11,9±3,6 | 14 | 250 |
| 2 | Контрольная точка №2 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 16,1±4,8 | | |
| 3 | Контрольная точка №3 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 19,1±6,1 | | |
| 4 | Контрольная точка №4 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 14,2±4,3 | | |
| 5 | Контрольная точка №5 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 17,7±6,0 | | |
| 6 | Контрольная точка №6 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 23,1±6,9 | | |
| 7 | Контрольная точка №7 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 13,3±4,0 | | |
| 8 | Контрольная точка №8 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 20,1±6,4 | | |
| 9 | Контрольная точка №9 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 12,4±3,7 | | |
| 10 | Контрольная точка №10 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 12,9±4,4 | | |

*результат испытаний выдан без расширенной неопределенности (к=2; Р=0,95).

**Заключение о результатах измерений:**

Плотность потока радона с поверхности грунта и мощность гамма-излучения (МД-γ) на обследованном участке в пределах проектируемого объекта: «Строительство проивзодственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с, 33, 231731 Гродненский район **соответствует требованиям**, установленных в п. 224 и п.232 СанПиН от 31.12.2013 г. №137 Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию

атомной энергии и источников ионизирующего излучения» для жилых домов и зданий социально-бытового назначения (для производственных зданий). Дополниельно радонозащитных мероприятий по проектируемому объекту не требуется.

**Протокол радиационного обследования площадки под застройку от 08.09.2022 г. №2991**

Удельная эффективность радионуклидов

Таблица 3.12

| Наименование образцов (проб) проверяемой продукции и ее реквизиты (вид упаковки, код ТН ВЭД ТС и т.д.) | Идентификационный номер образца | ТНПА, устанавливающие метод испытания | Фактическое значение показателей | Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Грунт с земельного участка | 3383 с/м | ГОСТ 30108-94 МВИ.МН 4498-2013 | $A_{эфф}$=34,71±7,12 $A_{эфф\ м}$=46,74 | Удельная эффективная активность ($A_{эфф}$), Бк/кг | <370 |

**Заключение о результатах измерений:**

Образец продукции №3383 с/м по испытанным показателям соответствует требованиям ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», п. 5.8.5 (1 категория потенциальной радоноопасности территории, п. 5.13 таблица 3 ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений»).

3.12. **Обращение с отходами**

**Система обращения с отходами на объекте**

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статьях 21 и 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З, а также соблюдение следующих принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы передаются на объекты по использованию отходов, выбираемые согласно реестру объектов по использованию отходов http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri.

**Обращение с отходами производства в период эксплуатации**

В соответствии с законодательством РБ предусмотрен раздельный сбор отходов с сортировкой отходов, предназначенных для использования, захоронения.

Отходы, подлежащие использованию специализированными предприятиями, собираются в местах временного хранения отходов в соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства. Для раздельного сбора отходов предусмотрена установка контейнеров для каждого вида отходов в зоне хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

Отходы, подлежащие захоронению, собираются в раздельные металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками на площадке для сбора отходов, которая должна иметь удобный подъезд, водонепроницаемое покрытие и сплошное ограждение с трех сторон высотой не менее 1,5м и содержаться в чистоте.

3.13 **Социально-экономические и иные условия**

По итогам переписи населения Республики Беларусь население Гродненского района на 01.01.2023 г. составляет 48,8 тыс. человек.

Национальный состав населения:

- белорусы – 56 %;
- русские – 7,8 %;
- поляки – 34%;
- другие национальности – 2,2 %.

В Гродненской области за 2018-2023 г. обеспечена положительная динамика большинства показателей, предусмотренных Программой социально-экономического развития области.

В Гродненской области строится единственная в республике атомная электростанция, на строительство которой направлено более 8 млрд. рублей инвестиций в основной капитал.

В 2015 – 2019 годах в области введено в эксплуатацию 2 341,5 тысячи квадратных метров общей площади жилья, в том числе с государственной поддержкой 497,4 тысячи квадратных метров. Арендного жилья введено 184,6 тысячи квадратных метров. Уровень обеспеченности населения жильем в расчете на одного человека за пять лет вырос с 29 до 30,7 квадратного метра общей площади на одного жителя.

Гродненщина – развитый аграрный регион страны. Область располагает достаточным природно-ресурсным потенциалом для удовлетворения потребностей народного хозяйства. Сельскохозяйственные земли занимают около 50% территории. В состав агропромышленного комплекса области, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, входят 153 организации, в том числе, 17 сельскохозяйственных производственных кооперативов, 23 акционерных общества, одно фермерское хозяйство, созданное на базе колхоза, 87 сельскохозяйственных унитарных предприятий коммунальной формы собственности, 2 унитарных предприятия республиканской формы собственности, 4 частных унитарных предприятия, 19 сельскохозяйственных филиалов при промышленных предприятиях, порядка 382 фермерских хозяйств и около 127,1 тыс. личных подсобных хозяйств. Сельскохозяйственные организации области, занимая 14,5 % сельскохозяйственных угодий в республике, производят ежегодно не менее 16 % валовой продукции сельского хозяйства. В Гродненской области на долю сельскохозяйственных организаций приходится более 82 % производимой продукции от общего объѐма, личные подсобные производят около 16 % продукции (около 10-15 лет назад в хозяйствах населения производилось примерно 40 % продукции), крестьянские (фермерские) хозяйства менее 2 %. Всего в сельскохозяйственном производстве области занято около 45 тысяч человек (в 2000 году было 80 тысяч). Но на производстве продукции это не сказалось. Сегодняшняя техника гораздо мощнее и оборудование требует меньше людей для обслуживания. За 5 предыдущих лет валовая продукция сельского хозяйства увеличилась на 4,7 %. Основной отраслью в сельском хозяйстве является животноводство (мясомолочное направление). Удельный вес продукции этой отрасли в общем объеме производства составляет 60 процентов, растениеводства – 40%, что соответствует нормативу института системных исследований в АПК.

На сегодняшний день обеспеченность потребителей Гродненской области водой питьевого качества составляет 91,8 %. Правительством утверждена Национальная стратегия в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами и вторичными 24 материальными ресурсами до 2035 года. В Гродненской области организована работа по реализации ее целей и задач. Имеет место устойчивый рост объемов сбора вторичных материальных ресурсов и уровня использования коммунальных отходов, который достиг по Гродненской области в настоящее время 22,2%. Закончено строительство мусоросортировочного завода в г. Гродно. В целях организации единообразного расчета платежей за жилищнокоммунальные услуги разработана и всеми организациями внедрена общереспубликанская программа по расчету и начислению платы за жилищно-коммунальные услуги АИС «Расчет-ЖКУ».

**Основные социально-экономические показатели Гродненской области в январе-августе** 2023 **г.**

Таблица 3.13

| | Январь-август 2023 г. | Август 2023 г. | Январь-август 2023 г. в процентах к январю-августу 2022 г. | Август 2023 г. в процентах к | | Справочно январь-август 2022 г. в процентах к январю-августу 2021 г. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | августу 2022 г. | июлю 2023 г. | |
| **Валовой региональный продукт,** *млн. руб.* | 14 671,6 | x | 106,6 | x | x | 96,5 |
| **Производительность труда по ВРП**[1)], *руб.* | 28 120,7 | x | 107,7 | x | x | 96,8 |
| **Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий),** *млн. руб.* | 3 402,8 | 887,6 | 102,8 | 88,7 | x | 106,7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| в сельскохозяйственных организациях | 3 074,8 | 637,5 | 103,5 | 86,5 | х | 108,4 |
| Производство продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, *тыс.т* | | | | | | |
| зерновые и зернобобовые культуры (без кукурузы) в первоначально оприходованном весе на 01.09 | 1 400,5 | х | 91,7 | х | х | 137,5 |
| производство (выращивание) скота и птицы (в живом весе) | 191,8 | 24,2 | 105,1 | 102,3 | 98,4 | 89,4 |
| производство молока | 1028,6 | 133,6 | 108,3 | 107,3 | 98,2 | 102,0 |
| производство яиц, *млн. шт.* | 259,2 | 34,5 | 101,1 | 106,9 | 109,3 | 110,5 |
| **Продукция промышленности,** *млн. руб.* | 12 618,6 | 1 548,5 | 112,3 | 125,6 | 101,5 | 94,8 |
| Запасы готовой продукции на конец периода | | | | | | |
| *млн. руб.* | 1 074,8 | х | х | х | х | 1 084,8[2)] |
| *в % к среднемесячному объему промышленного производства* | 83,1 | х | х | х | х | 84,9[2)] |
| Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, *%* | 6,4 | х | х | х | х | 4,8[2)] |
| **Инвестиции в основной капитал,** *млн. руб.* | 2 490,2 | 368,9 | 103,4 | 111,0 | 105,8 | 86,1 |
| строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования) | 1 330,7 | 199,8 | 109,3 | 110,6 | 117,9 | 78,4 |
| затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств | 805,3 | 119,5 | 97,6 | 113,2 | 90,4 | 96,6 |
| **Ввод в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования,** *тыс. кв. м общей площади* | 246,5 | 25,8 | 82,6 | 107,6 | 72,3 | 106,8 |
| с государственной поддержкой | 69,8 | 5,9 | 63,8 | в 4 р. | 169,6 | 86,4 |
| **Оптовый товарооборот,** *млн. руб.* | 2 851,2 | 450,0 | 104,5 | 105,4 | 140,8 | 84,5 |
| **Розничный товарооборот**, *млн. руб.* | 4 820,4 | 676,5 | 104,2 | 109,6 | 103,5 | 100,2 |
| **Товарооборот общественного питания,** *млн. руб.* | 268,0 | 37,7 | 109,1 | 108,6 | 103,4 | 105,3 |

1) Январь-июль 2023 г.; январь-июль 2023 г. в % к январю-июлю 2022 г.; справочно: январь-июль 2022 г. в % к январю-июлю 2021 г.

2) Январь-август 2022 г.

***Здоровье населения***

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

*Заболеваемость населения по основным классам болезней по Гродненской области на январь 2023 г.*

Таблица 3.14

| | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| Число зарегистрированных случаев заболеваний впервые установленным диагнозом, единиц | 749225 | 797771 | 875101 | 982885 | 953508 |
| Из них: | | | | | |
| некоторые инфекционные и паразитарные болезни | 32477 | 33253 | 81134 | 96593 | 93935 |
| новообразования | 9292 | 12380 | 9607 | 10241 | 11639 |
| болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм | 4026 | 3271 | 2794 | 2724 | 2953 |
| болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ | 6645 | 7562 | 6614 | 7419 | 8459 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| психические расстройства и расстройства поведения | 11834 | 9535 | 8375 | 8328 | 8544 |
| болезни нервной системы | 5010 | 4013 | 3556 | 3659 | 3861 |
| болезни глаза и его придаточного аппарата | 22914 | 24160 | 26758 | 29082 | 26936 |
| болезни уха и сосцевидного отростк | 17215 | 19596 | 16993 | 16909 | 16526 |
| болезни системы кровообращения | 24900 | 30227 | 25739 | 25724 | 28500 |
| болезни органов дыхания | 403818 | 440829 | 503859 | 589444 | 556410 |
| болезни органов пищеварения | 24576 | 25133 | 21058 | 21943 | 18329 |
| болезни кожи и подкожной клетчатки | 38622 | 39760 | 33252 | 32974 | 32314 |
| болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани | 30001 | 35235 | 33671 | 34553 | 37490 |
| болезни мочеполовой системы | 17282 | 18975 | 16376 | 17101 | 17902 |
| врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения | 623 | 740 | 632 | 572 | 683 |
| травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин | 79025 | 78962 | 72795 | 74120 | 77118 |

Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания.

При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения.

Общество, обеспечивая устойчивое развитие, увеличивает объемы общественного продукта и получает прибыль, которая расходуется в интересах населения. Однако без сохранения и восстановления трудовых ресурсов устойчивое развитие не достижимо. Для этого значительную часть прибыли необходимо потратить на снижение заболеваемости и смертности населения и укрепление его здоровья. Эффект восстановления трудовых ресурсов станет возможным, если общество в приоритетном порядке направит расходы на улучшение качества жизни (развитие социального сектора, рост уровня, улучшение уклада и стиля жизни), что обеспечит социальную уверенность и благополучие населения. Это ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

**Историко-культурная ценность территории**

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

### 3.14 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Объект не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду. Объект не входит в перечень критериев, оказывающих значительное вредное трансграничное воздействие указанных в Добавлении III к Конвенции, содержащий общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности, не включенных в Добавление I. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

С учетом критериев, установленных Конвенцией об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, планируемая деятельность по объекту ОВОС трансграничного воздействия не окажет.

4. **Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды**

Возможные воздействия проектируемого объекта на окружающую среду связаны с эксплуатационными воздействиями – функционированием объекта. Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

4.1 **Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

4.1.1 **Существующие источники выбросов**

Существующие источники выбросов учтены согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», разработанный Обществом с ограниченной ответственностью «ЭкосГрупп» в 2022 году. В ходе проведенной инвентаризации на промплощадке природопользователя выявлено 30 **источников выбросов загрязняющих веществ**:

- 18 стационарных организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе оборудованных газоочистными установками – 2;
- стационарных неорганизованных источников выбросов – 12.

Количество законсервированных источников выбросов – 3.

В атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества в количестве 51 наименования. При эксплуатации предприятием действующих стационарных источников выбросов, согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ***суммарные валовые выбросы*** составляют *642,6266355* ***т/год***.

**Перечень существующих, в том числе законсервированных источников выделения и источников выбросов согласно** акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, **2022 г.**

Таблица 4.1

| № пп | Наименование производства, цеха, участка | Наименование источника выделения | Номер источника выбросов | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | сортировочная кабина № 1 (2 шт.), сортировочная кабина № 2 (2 шт), склад песка, сито, роторная дробилка ИПР-360-22, роторная дробилка HSS-230A, смеситель универсальный СУ-1, агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 | 0001 | труба | - |
| 2 | | промышленный пылесос ПУ-2500 (4 шт.), промышленный пылесос ПУ-1500 (6 шт.), линия сортировки отходов (2 шт.), дизельный погрузчик | 0002 | труба | - |
| 3 | ЗУМСО; Производственный корпус; Приемное отделение раздельно собранных отходов | разгрузка раздельно собранных отходов из мусоровозов, погрузка раздельно собранных отходов погрузчиком на транспортное средство, дизельный погрузчик | 0003 | труба | - |
| 4 | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов, перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин (2 шт.), промышленный пылесос ПУ-2500 | 0004 | труба | - |
| 5 | ЗУМСО; Производственный корпус; Помещение ремонта автотранспортной техники | зона ТО и ТР (смотровая яма) (2 шт.) | 0005 | труба | *выбросы ЗВ источника ниже предела обнаружения* |
| 6 | | сварочный пост | 0006 | труба | Оборудование законсервировано |
| 7 | ЗУМСО; Производственный корпус; Слесарно-механическая | промышленный пылесос ПУ-1500 (сварочный пост), станок заточной, станок вертикально-фрезерный, станок токарный, станок горизонтально-фрезерный, станок плоско-шлифовальный (2 шт.), станок заточной, станок сверлильный | 0007 | труба | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | мастерская | | | | |
| 8 | ЗУМСО; АБК; Лаборатория | вытяжной шкаф | 0008 | труба | Оборудование законсервировано |
| 9 | ЗУМСО; Производственный корпус; Дезинфекционное помещение разгрузки | технологический процесс приготовления хлорной извести | 0009 | труба | Оборудование законсервировано |
| 10 | ЗУМСО; Котельная; котельный зал | котел СН-50 DTH-P | 0010 | труба | - |
| 11 | | котел СН-50 DTH-P | 0011 | труба | - |
| 12 | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 0013 | дефлектор | - |
| 13 | | перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 0014 | дефлектор | - |
| 14 | | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 0015 | дефлектор | - |
| 15 | | погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 0016 | дефлектор | - |
| 16 | | погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 0017 | дефлектор | - |
| 17 | | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 0018 | дефлектор | - |
| 18 | ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | емкость для аварийного слива топлива | 0019 | дыхательный патрубок | - |
| 19 | ЗУМСО; Автомобильная парковка | ДВС автомобилей | 6001 | выхлопные трубы автомобилей | - |
| 20 | ЗУМСО; Котельная; Склад щепы | измельчитель древесных отходов (загрузка в склад и хранение топливной щепы) | 6002 | поверхность пыления | *выбросы ЗВ источника ниже предела обнаружения* |
| 21 | ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | транспортер отвода мелкой фракции | 6003 | поверхность пыления | - |
| 22 | ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | работа ПАЗС | 6004 | неорганизованный | - |
| 23 | ЗУМСО; Очистные сооружения | очистные сооружения ливневых стоков | 0020 | труба | - |
| 24 | ЗУМСО; Очистные сооружения | очистные сооружения хозбытовых и производственных стоков | 0021 | труба | *выбросы ЗВ источника ниже предела обнаружения* |
| 25 | ЗУМСО; ДГУ | электроагрегат дизельный АД250С-Т400-2РП | 0022 | труба | *источник является залповым* |
| 26 | Полигон ТКО; Здание полигона | печь бытовая | 0025 | труба | - |
| 27 | Полигон ТКО; Здание Гаража | ДВС автомобилей, заточной станок, сварочный пост | 6005 | неорганизованный | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 28 | Полигон ТКО; Мобильный измельчитель Pronar | выгрузка из мобильного измельчителя, работа ПАЗС, работа ДВС | 6006 | неорганизованный | - |
| 29 | Карьер Выселка Рогачи-1 | погрузка полезного ископаемого | 6007 | неорганизованный | - |
| 30 | | поверхность пыления временного отвала | 6008 | неорганизованный | - |
| 31 | | движение автотранспорта | 6009 | неорганизованный | - |
| 32 | Полигон ТКО | карта полигона | 6012 | неорганизованный | - |
| 33 | ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | процесс сжигания смеси медицинских отходов, процесс сжигания трупов животных и их частей | 0030 | труба | - |
| 34 | | заправка топливом | 6010 | неорганизованный | - |
| 35 | | выгрузка золы | 6011 | неорганизованный | - |
| 36 | ЗУМСО | подкраска автотранспорта | 6013 | неорганизованный | - |

При эксплуатации предприятием действующих стационарных источников выбросов, согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ***суммарные валовые выбросы*** составляют *642,6266355* ***т/год***. Решением Гродненского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды от 24.08.2022 г. №1499 внесены изменения в действующее разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от 17.10.2018 г. №02120/04/00.0641.

**Количество загрязняющих веществ отходящих от существующих источников выбросов**

Таблица 4.2

| № | Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выброс источника | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год |
| 1 | 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | - | 0,002 | 0,009 |
| 2 | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 3 | 0,000 | 0,159 |
| 3 | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2 | 2,756 | 7,587 |
| 4 | 303 | Аммиак | 4 | 0,453 | 7,813 |
| 5 | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | 3 | 0,001 | 0,006 |
| 6 | 703 | Бенз(а)пирен | 1 | 9,77E-06 | 4,50E-05 |
| 7 | 727 | Бензо(в)флюоратен | - | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| 8 | 728 | Бензо(к)флюоратен | - | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| 9 | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 3 | 0,023 | 0,119 |
| 10 | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | 3 | 0,106 | 0,525 |
| 11 | 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | 4 | 0,003 | 0,012 |
| 12 | 620 | Винилбензол (стирол) | 2 | 0,004 | 0,000 |
| 13 | 830 | Гексахлорбензол | - | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| 14 | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1 | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| 15 | 123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо) | 3 | 0,002 | 0,001 |
| 16 | 729 | Индено(1,2,3-с,d)пирен | - | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| 17 | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1 | 6,22E-06 | 3,83E-05 |
| 18 | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 2 | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| 19 | 616 | Ксилолы (смесь изомеров о-,м-,п-ксилол) | 3 | 0,260 | 4,968 |
| 20 | 143 | Марганец и его содинения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2 | 3,22E-05 | 1,88E-04 |
| 21 | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 2 | 2,25E-05 | 1,31E-04 |
| 22 | 410 | Метан | 4 | 30,789 | 591,235 |
| 23 | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 2 | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| 24 | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1 | 2,22E-05 | 1,29E-04 |
| 25 | 876 | Пентахлорбензол | - | 0,000278 | 0,00162 |
| 26 | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | 1 | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| 27 | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 1 | 2,71E-05 | 1,58E-04 |
| 28 | 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | 4 | 0,001 | 0,002 |
| 29 | 2936 | Пыль древесная | 3 | 0,001 | 0,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | 3 | 0,164 | 1,600 |
| 31 | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | 3 | 0,070 | 0,052 |
| 32 | 183 | Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть) | 1 | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| 33 | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1 | 1,20E-05 | 6,84E-05 |
| 34 | 330 | Сера диоскид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 0,294 | 1,600 |
| 35 | 333 | Сероводород | 2 | 0,028 | 0,377 |
| 36 | 290 | Сурьма | - | 6,22E-05 | 3,63E-05 |
| 37 | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1 | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| 38 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 0,552 | 4,481 |
| 39 | 621 | Толуол (метилбензол) | 3 | 0,425 | 8,110 |
| 40 | 551 | Углеводороды алициклические | 4 | 0,001 | 0,005 |
| 41 | 655 | Углеводороды ароматические | 2 | 0,001 | 0,004 |
| 42 | 550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | 4 | 0,001 | 0,006 |
| 43 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,412 | 0,923 |
| 44 | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 4 | 0,000 | 0,003 |
| 45 | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 4 | 1,750 | 10,533 |
| 46 | 328 | Углерод черный (сажа) | 3 | 0,097 | 0,352 |
| 47 | 1325 | Формальдегид (метаналь) | 2 | 0,065 | 1,074 |
| 48 | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr +3) | - | 2,33E-05 | 1,36E-04 |
| 49 | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 3 | 0,001 | 0,003 |
| 50 | 1061 | Этанол (этиловый спирт) | 4 | 0,001 | 0,003 |
| 51 | 627 | Этилбензол | 3 | 0,055 | 1,061 |
| | | | **Итого:** | 38,31811702 | 642,6266355 |
| | | | **Итого (сокращение до 3-го знака):** | 38,318 | 642,627 |

Выброс **от существующих источников,** согласно акту инвентаризации выбросов ЗВ – **38,318 г/с, 642,627 т/год.**

4.1.2 **Существующие источники выделения и источники выбросов, подлежащие корректировке и/или ликвидации после реализации решений, принятых проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»**

**Источник №0001 – источник выбросов подлежит корректировке:**

- **часть источников выделения (**линии по производству полимерно-песчаных изделий**) перемещаются и выбросы ЗВ будут поступать через новые источники выбросов,**
- **часть источников выделения (**две линии сортировки отходов) остаются **на прежнем месте и выбросы загрязняющих веществ от них будут поступать через источник №0001.**

Линия по производству полимерно-песчаных изделий, состоит из следующих источников выделения:

- склад песка;
- роторная дробилка ИПР-360-22;
- роторная дробилка HSS-230B;
- смеситель универсальный СУ-1;
- агрегат плавильно-нагревательный АПН-400.

Склад песка расположен в помещении цеха. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате пыления материала при выгрузке песка из кузова самосвала в склад.

Роторная дробилка ИПР-360-22 расположена в помещении цеха. Выделение загрязняющих веществ происходит при дроблении материала (выделение пыли).

Роторная дробилка HSS-230B расположена в помещении цеха. Выделение загрязняющих веществ происходит при дроблении материала (вы деление пыли).

Смеситель универсальный СУ-1 расположен в помещении цеха. Выделение загрязняющих веществ происходит при выполнении промесса (выделение пыли).

Выделяющаяся пыль от дробилок и смесителя улавливается промышленным пылесосом ПУ-4000 (степень очистки 98%) с выбросом очищенного газа в цех.

Агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 расположен в помещении цеха. Выделение загрязняющих веществ происходит в процессе работы оборудования (выделение газов).

***Проектом предусматривается перемещение линии*** по производству полимерно-песчаных изделий ***из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

При перемещении линии *не предусмотрено изменение* качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от технологического процесса *относительно существующего положения (учитываемого актом инвентаризации, разработанным ООО «ЭкосГрупп» в 2022 году) и проекта «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» выполненному ООО «ЭкосГрупп» в 2019 г. Проектом «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» учтена максимальная производительность оборудования и производства продукции из отходов. Проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» не предусмотрено увеличение принятой ранее производительности.*

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от линии по производству полимерно-песчаных изделий, будут поступать в том же качественном и количественном составе через новые проектируемые источники выбросов №0039 и №0040.

Остальные источники выделения (две линии сортировки отходов) проектом не подлежат изменению и после реализации решений, принятых проектом, остаются в существующем производственном цеху, выбросы ЗВ от данных источников выделения будут поступать в атмосферный воздух через источник №0001. Следовательно, произойдет уменьшение количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источника №0001.

**Источник № 0030 – подлежит ликвидации.**

Источник выделения: Инсинератор BRENER-500 предназначен для обезвреживания отходов (смесь медицинских отходов), а также для сжигания трупов животных и их частей. Выброс ЗВ осуществляется при обезвреживании отходов.

**Источники № 6010 – подлежит ликвидации.**

Источник выделения: резервуар с ДТ. Выброс ЗВ осуществляется при заправке дизельным топливом.

**Источники № 6011 – подлежит ликвидации.**

Источник выделения: процесс пересыпки золы при выгрузке.

***Проектом предусматривается перемещение существующего Инсинератора BRENER-500 из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

*Проектом не предусмотрено измение технологического процесса обезвреживания отходов, перечня и ко-личества отходов, подлежащих обезвреживанию относительно существующего положения (учитываемого актом инвентаризации, разработанным ООО «ЭкосГрупп» в 2022 году), при этом проектом предусмотрено изменение режима работы инсинератора.*

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от Инсинератора BRENER-500, будут поступать в том же качественном, но измененном количественном составе через новый проектируемый организованный источник выбросов №0037.

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от вспомогательных источников выделения (резервуар с ДТ, процесс пересыпки золы в контейнер), будут поступать в том же качественном, но измененном количественном составе через новые проектируемые неорганизованные источники выбросов №6016 и №6017 соответственно.

**Количество загрязняющих веществ**, **отходящих от существующих источников выбросов, подлежащих ЛИКВИДАЦИИ** после реализации решений, принятых проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»

Таблица 4.3

| № | Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выброс источника | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год |
| 1 | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 3 | - | 0,031 |
| 2 | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2 | 0,041 | 0,189 |
| 3 | 703 | Бенз(а)пирен | 1 | 0,00001 | 0,00004 |
| 4 | 727 | Бензо(в)флюоратен | - | 0,00001 | 0,00004 |
| 5 | 728 | Бензо(к)флюоратен | - | 0,00001 | 0,00004 |
| 6 | 620 | Винилбензол (стирол) | 2 | 0,004 | 0,000 |
| 7 | 830 | Гексахлорбензол | - | 0,00000 | 0,00000 |
| 8 | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1 | 0,00001 | 0,00004 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | - | 0,000007 | 0,000040 |
| 10 | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1 | 0,000006 | 0,000036 |
| 11 | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 12 | 143 | Марганец и его содинения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 13 | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 14 | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 15 | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1 | 0,000022 | 0,000129 |
| 16 | 876 | Пентахлорбензол | - | 0,000278 | 0,001620 |
| 17 | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | 1 | 0,000001 | 0,000003 |
| 18 | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибен-зофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 1 | 0,000027 | 0,000158 |
| 19 | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | 3 | 0,000 | 0,000 |
| 20 | 183 | Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть) | 1 | 0,000014 | 0,000079 |
| 21 | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1 | 0,000010 | 0,000058 |
| 22 | 330 | Сера диоскид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 0,020 | 0,118 |
| 23 | 290 | Сурьма | - | 0,000062 | 0,000036 |
| 24 | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1 | 0,000006 | 0,000036 |
| 25 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 0,009 | 0,050 |
| 26 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,000 | 0,004 |
| 27 | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 4 | 0,085 | 0,354 |
| 28 | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr +3) | - | 0,0000233 | 0,0001360 |
| 29 | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 3 | 0,008 | 0,003 |
| | | | **Итого:** | 0,167 | 0,753 |

Выброс **от существующих источников, подлежащих ликвидации** – 0,167 **г/с,** 0,753 **т/год.**

4.1.3 **Ранее проектируемые источники выбросов**

**Архитектурный проект «*Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию)***

Корректировка решений архитектурного проекта шифр № 18.014 ПРУП «Белкоммунпроект», 2018 г выполнена ООО «ЭНЕКА-Инжиниринг» в 2022г., получено заключение ГЭЭ №1192/2019-1 от 25.04.2022г и разрешение на выбросы 21.07.2023 г. № 04/04.7101 (линия RDF топлива).

Согласно проектным данным ***«Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию)*** предусмотрена корректировка 1 существующего источника и устройство 13 новых источников выбросов, в том числе:

- стационарные организованные источники выбросов – 11 ед.;
- стационарные неорганизованные источники выбросов – 2 ед.

Согласно корректировке проектной документации по объекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь строительства» (ООО «ЭНЕКА-Инжиниринг», 2022г) в рамках проектных решений 2-ой очереди строительства изменяются параметры (выбросы загрязняющих веществ) существующего источника выбросов № 0002, так как в существующую вентиляционную систему будут дополнительно поступать выбросы загрязняющих веществ от проектируемой линии RDF.

***ГЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов***

**Корректируемый Источник №0002. Труба.** Источниками выделения загрязняющих веществ являются: промышленные пылесосы ПУ-2500, промышленные пылесосы ПУ-1500, линия сортировки отходов, дизельный погрузчик. Источником выброса является труба высотой 9,5 м, диаметром 1,25 м.

**Новые проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ:**

***Производственный корпус. Цех сортировки и прессования. Линия производства RDF.***

**Источники выбросов №№ 0026**-0028.

***Архитектурным проектом принята нумерация для источника выделения – загрузка готового RDF в автотранспорт - №6007, для источника выделения – полуприцеп с подвижным полом CAT150 - №6008.***

***С целью приведения нумерации источников выбросов в соответствие с постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды от 23.06.2009 г. №42 «Об утверждении Инструкции о порядке инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» данным проектом***

***СЗЗ источникам №6007 и №6008 присвоены порядковые номера №6014 и №6015 соответственно.***

***Биосушка RDF. Загрузка готового RDF в автотранспорт.***
**Источник выброса № 6014.**
**Погрузка RDF. Автотранспорт (седельный тягач МАЗ 5432 – 2 шт., полуприцеп с подвижным полом** CAT150).
**Источник выброса № 6015.**
***Погрузка RDF. Автотранспорт (двигатель погрузчика).***
**Источник выброса № 0029.**

В рамках внесения изменений в ранее разработанную проектную документация по объекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь строительства» (шифр № 18.014 ПРУП «Белкоммунпроект», 2018 год) предусматривается организация новых источников выделения загрязняющих веществ:

- шкаф вытяжной – 1 шт., атомно-абсорбционный спектрофотометр – 1 шт. (**АБК. Лаборатория физико-химическая. Источник выброса № 0008**);
- седельный тягач МАЗ 5432 – 2 шт., полуприцеп с подвижным полом CAT150 – 4 шт. (**Погрузка RDF. Автотранспорт. Источник выброса № 6015**).

Проектом предусматривается строительство навеса для ТКО. Функционирование навеса планируется на в случай остановки линии на ППР. Навес предусмотрен для хранения крупногабаритных отходов. Выделение загрязняющих веществ отсутствует.

В рамках внесения изменений предусматривается выброс загрязняющих веществ от процесса биосушки осуществляется посредством вентиляционных решеток (1200х4700 мм), **источники выбросов №№ 0031**-0036. Объем воздуха, поступающего в атмосферный воздух через вентиляционную решетку от одной биоячейки составляет 36000 м$^3$/час. Годовой фонд рабочего времени составляет 8760 ч/год. Коэффициент осреднения, учитывающий неравномерность работы вентиляторов – 0,9. Концентрация аммиака < 0,2 мг/м$^3$; концентрация сероводорода < 0,1 мг/м$^3$ (по данным завода-изготовителя).

**Валовый выброс** загрязняющих веществ от ранее проектируемых источников, в настоящее время объект на стадии ввода в эксплуатацию, согласно проекту ***«Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений)*** составляет *0,784* т/год. Всего **от ранее проектируемых источников выбрасывается 14 наименований загрязняющих веществ** (см. таб. 4.4).

**Количество загрязняющих веществ**, **отходящих от ранее проектируемых источников (согласно архитектурному проекту *«Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию»)***

Таблица 4.4

| № | Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выброс источника | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год |
| 1 | 302 | Азотная кислота | 2 | 0,00006 | 0,0002 |
| 2 | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2 | 0,009901 | 0,026447 |
| 3 | 303 | Аммиак | 4 | 0,012218 | 0,34848 |
| 4 | 1042 | Бутанол-1-ол (бутиловый спирт) | 3 | 0,00072 | 0,00938 |
| 5 | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | 3 | 0,00326 | 0,0689 |
| 6 | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | 2 | 0,000001869 | 0,00005279 |
| 7 | 326 | Озон | 1 | 0,0000057 | 0,00001 |
| 8 | 183 | Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть) | 1 | 0,0000008 | 0,000002 |
| 9 | 330 | Сера диоскид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 0,000881 | 0,002646 |
| 10 | 333 | Сероводород | 2 | 0,0060939 | 0,169338 |
| 11 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 0,006804 | 0,061480 |
| 12 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,006005 | 0,01211 |
| 13 | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 4 | 0,039704 | 0,082821 |
| 14 | 328 | Углерод черный (сажа) | 3 | 0,00087 | 0,001742 |
| | | | **Итого:** | 0,087 | 0,784 |

**Выброс** загрязняющих веществ от ранее проектируемых источников, согласно архитектурному проекту ***«Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений)*** составляет 0,087 г/с, *0,784* т/год. По объекту получено заключение ГЭЭ №1192/2019-1 от 25.04.2022г. В настоящее время объект на стадии ввода в эксплуатацию.

4.2 **Проектируемые источники выбросов**

Согласно проектным данным **«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»** предусмотрено устройство 9 источников выбросов, в том числе:

- стационарные организованные источники выбросов – 4 ед.;
- стационарные неорганизованные источники выбросов – 5 ед.

***Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных***

**Источник № 0037** – проектируемая труба

Источник выделения: *существующий* Инсинератор BRENER-500 (***перемещается из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс***) предназначен для обезвреживания отходов (смесь медицинских отходов), а также для сжигания трупов животных и их частей. Выброс ЗВ осуществляется при обезвреживании отходов методом сжигания.

**Источник № 0038** – проектируемая труба

Источник выделения: *проектируемый* Инсинератор аналог BRENER-300У предназначен для обезвреживания отходов (смесь медицинских отходов), а также для сжигания трупов животных и их частей. Выброс ЗВ осуществляется при обезвреживании отходов методом сжигания.

**Источники № 6016**

Источник выделения: Емкость для хранения дизельного топлива (поз. 5 ТХ) объемом 500 литров и доставка топлива для инсинераторов. Выброс ЗВ осуществляется при заправке дизельным топливом.

**Источники № 6017**

Источник выделения: процесс пересыпки золы при выгрузке и доставке отходов.

***Участок по производству полимерно-песчаных изделий***

***Проектом предусматривается перемещение линии*** по производству полимерно-песчаных изделий ***из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс*** на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

При перемещении линии *не предусмотрено изменение* качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от технологического процесса *относительно существующего положения (учитываемого актом инвентаризации, разработанным ООО «ЭкосГрупп» в 2022 году) и проекта «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» выполненному ООО «ЭкосГрупп» в 2019 г. Проектом «Линия по производству изделий из композитного материала и устройства для подготовки формовочной смеси» учтена максимальная производительность оборудования и производства продукции из отходов. Проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» не предусмотрено увеличение принятой ранее производительности.*

Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от линии по производству полимерно-песчаных изделий, будут поступать в том же качественном и количественном составе через новые проектируемые источники выбросов №0039 и №0040.

**Источник № 0039** – вентканал В1

Источник выделения: линия по производству полимерно-песчаных изделий (склад песка, роторная дробилка ИПР-360-22, роторная дробилка HSS-230B, смеситель универсальный СУ-1).

**Источник № 0040** – вентканал В2

Источник выделения: линия по производству полимерно-песчаных изделий (агрегат плавильно-нагревательный АПН-400).

**Места тяготения мобильных источников:**

**Источники № 6018**

Источник выделения: доставка топлива для инсинераторов.

**Источники № 6019**

Источник выделения: доставка отходов.

**Источники № 6020**

Источник выделения: процесс доставки и выгрузки песка.

Выброс **от проектируемых источников (<u>согласно строительному проекту</u> *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы***

***Гродненского района)*** **– 0,420 г/с, 2,**336 **т/год.** Всего **от всех проектируемых источников выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ** (см. таб. 4.5).

**Количество источников выбросов ЗВ после ввода проектируемых объектов в эксплуатацию с учетом существующих и ранее проектируемых составит 48 ед.**

**Выброс** загрязняющих веществ по площадке **после реализации проектных решений** составит *38,665* г/с; *645,024* т/год.

Итого, **после реализации проектных решений** на площадке **планируется выбрасывать 56 наименований загрязняющих веществ** (см. табл. 4.6).

**Количество загрязняющих веществ, отходящих от проектируемых источников (согласно строительному проекту *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»)***

Таблица 4.5

| № | Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выброс источника | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год |
| 1 | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 3 | 0,000 | 0,092 |
| 2 | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2 | 0,109 | 0,563 |
| 3 | 303 | Аммиак | 4 | 0,011 | 0,070 |
| 4 | 703 | Бенз(а)пирен | 1 | 0,000014 | 0,000088 |
| 5 | 727 | Бензо(в)флюоратен | - | 0,000 | 0,000 |
| 6 | 728 | Бензо(к)флюоратен | - | 0,000 | 0,000 |
| 7 | 620 | Винилбензол (стирол) | 2 | 0,004 | 0,000 |
| 8 | 830 | Гексахлорбензол | - | - | 0,000 |
| 9 | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 10 | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | - | 0,000 | 0,000 |
| 11 | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 12 | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 13 | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 14 | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 15 | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 16 | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1 | 0,000 | 0,000 |
| 17 | 876 | Пентахлорбензол | - | - | 0,000 |
| 18 | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | 1 | - | 0,000000 |
| 19 | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибен-зофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 1 | 0,000000 | 0,000352 |
| 20 | 406 | Полиэтилен | - | 0,001 | 0,000 |
| 21 | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | 3 | 0,000 | 0,000 |
| 22 | 2990 | Пыль полистирола | - | 0,001 | 0,000 |
| 23 | 183 | Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть) | 1 | 0,000027 | 0,000176 |
| 24 | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 25 | 330 | Сера диоскид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 0,054 | 0,352 |
| 26 | 290 | Сурьма | - | 0,000 | 0,000 |
| 27 | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 28 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 0,006 | 0,036 |
| 29 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,018 | 0,000 |
| 30 | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 4 | 0,000 | 0,001 |
| 31 | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 4 | 0,188 | 1,058 |
| 32 | 328 | Углерод черный (сажа) | 3 | 0,000 | 0,000 |
| 33 | 1325 | Формальдегид (метаналь) | 2 | 0,027 | 0,176 |
| 34 | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr +3) | - | 0,000 | 0,000 |
| 35 | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 3 | 0,002 | 0,016 |
| | | | **Итого:** | 0,420 | 2,366 |

Выброс **от проектируемых источников (согласно строительному проекту *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»)* – 0,420 г/с, 2,366 т/год.**

**Качественный и количественный состав выбросов предприятия после реализации проектных решений**

Таблица 4.6

| № | Код | Наименование вещества | Класс опасности | Выбросы загрязняющих веществ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г\с | т\год |
| 1 | 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | - | 0,002 | 0,009 |
| 2 | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 3 | 0,000 | 0,220 |
| 3 | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2 | 2,833 | 7,988 |
| 4 | 302 | Азотная кислота | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 5 | 303 | Аммиак | 4 | 0,476 | 8,232 |
| 6 | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | 3 | 0,001 | 0,006 |
| 7 | 703 | Бенз(а)пирен | 1 | 0,000017 | 0,000080 |
| 8 | 727 | Бензо(в)флюоратен | - | 0,000 | 0,000 |
| 9 | 728 | Бензо(к)флюоратен | - | 0,000 | 0,000 |
| 10 | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 3 | 0,024 | 0,128 |
| 11 | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | 3 | 0,109 | 0,594 |
| 12 | 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | 4 | 0,003 | 0,012 |
| 13 | 620 | Винилбензол (стирол) | 2 | 0,004 | 0,000 |
| 14 | 830 | Гексахлорбензол | - | 0,000 | 0,000 |
| 15 | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 16 | 123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо) | 3 | 0,002 | 0,001 |
| 17 | 729 | Индено(1,2,3-с,d)пирен | - | 0,000 | 0,000 |
| 18 | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1 | 0,000025 | 0,000162 |
| 19 | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 20 | 616 | Ксилолы (смесь изомеров о-,м-,п-ксилол) | 3 | 0,260 | 4,968 |
| 21 | 143 | Марганец и его содинения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 22 | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 23 | 410 | Метан | 4 | 30,789 | 591,235 |
| 24 | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 25 | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 2 | 0,000 | 0,000 |
| 26 | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1 | 0,000029 | 0,000150 |
| 27 | 326 | Озон | 1 | 0,000006 | 0,000010 |
| 28 | 876 | Пентахлорбензол | - | 0,000 | 0,000 |
| 29 | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | 1 | 0,000000 | 0,000000 |
| 30 | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибен-зофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 1 | 0,000000 | 0,000352 |
| 31 | 406 | Полиэтилен | - | 0,001 | 0,000 |
| 32 | 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | 4 | 0,001 | 0,002 |
| 33 | 2936 | Пыль древесная | 3 | 0,001 | 0,000 |
| 34 | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | 3 | 0,164 | 1,600 |
| 35 | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | 3 | 0,070 | 0,052 |
| 36 | 2990 | Пыль полистирола | - | 0,001 | 0,000 |
| 37 | 183 | Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть) | 1 | 0,000028 | 0,000178 |
| 38 | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1 | 0,000027 | 0,000170 |
| 39 | 330 | Сера диоскид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 3 | 0,329 | 1,837 |
| 40 | 333 | Сероводород | 2 | 0,034 | 0,546 |
| 41 | 290 | Сурьма | - | 0,000 | 0,000 |
| 42 | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1 | 0,000025 | 0,000160 |
| 43 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 3 | 0,555 | 4,528 |
| 44 | 621 | Толуол (метилбензол) | 3 | 0,425 | 8,110 |
| 45 | 551 | Углеводороды алициклические | 4 | 0,001 | 0,005 |
| 46 | 655 | Углеводороды ароматические | 2 | 0,001 | 0,004 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | 550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | 4 | 0,001 | 0,006 |
| 48 | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 4 | 0,436 | 0,931 |
| 49 | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 4 | 0,000 | 0,004 |
| 50 | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 4 | 1,892 | 11,320 |
| 51 | 328 | Углерод черный (сажа) | 3 | 0,098 | 0,354 |
| 52 | 1325 | Формальдегид (метаналь) | 2 | 0,092 | 1,250 |
| 53 | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr +3) | - | 0,000 | 0,000 |
| 54 | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 3 | 0,002 | 0,016 |
| 55 | 1061 | Этанол (этиловый спирт) | 4 | 0,001 | 0,003 |
| 56 | 627 | Этилбензол | 3 | 0,055 | 1,061 |
| | | | **Итого:** | 38,665 | 645,024 |

**Выброс** загрязняющих веществ объекта воздействия на атмосферный воздух **после реализации проектных решений, с учетом существующего положения,** составит *38,665* г/с; *645,024* т/год.

Качественные и количественных характеристики выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов, а также их параметры, приведены в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (приложение 1).

4.3 **Установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников выбросов**

Согласно Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 № 43, ***подлежат нормированию источники, не включенные в «Перечень*** объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, ***для которых не устанавливаются нормативы*** допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ***согласно приложению*** *2*, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10. 2020 № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».
**Установлению нормативов подлежат:**

- **источники №№ 0037, 0038** – трубы установок по сжиганию отходов (Инсинератор BRENER-500, Инсинератор аналог BRENER-300 У);
- **источник №**0039 – вентканал В1 (процессы дробления, пересыпки, хранения насыпных материалов, плавления),
- **источник** 6016 – емкость для хранения дизельного топлива (поз. 4 ТХ);
- **источник 6017** – процессы пересыпки;
- **источник** 6020 – процессы пересыпки и хранения насыпных материалов.

Выбрасываемые от данных источников выбросов ***загрязняющие вещества, входящие в «Перечень*** загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»***, согласно приложению 1***, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10. 2020 № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ***подлежат нормированию***.

***Для загрязняющих веществ, находящихся в твердом агрегатном состоянии*** при н.у., за исключением загрязняющих веществ 1-го класса опасности ***норматив устанавливается*** в соответствии с частью третьей пункта 11 Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23.06.2009 № 43, ***по загрязняющему веществу с кодом 2902 «твердые частицы (недифференцированная, по составу пыль/ аэрозоль)»***.

Выбросы ЗВ от ***источников №№ 601****8, 6019, 6020* связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух ***от мобильных источников выбросов***, согласно «Инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. пост. Минприроды от 23.06.2009 №43, ***не подлежат нормированию.***

С целью обеспечения экологической безопасности не допускается превышение предельных значений концентраций выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – норм выбросов), установленных экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных

к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м$^3$.

Для аналитического контроля соблюдения норм выбросов на источниках №№ 0037 (существующий инсинератор BRENER-500), 0038 (проектируемый инсинератор – аналог BRENER-300У) предусмотрено оборудование газоходов точками отбора проб в соответствии с требованиями п. 121 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Отбор проб и проведение измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников должны осуществляться аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь испытательными лабораториями (центрами) с соответствующей областью аккредитации.

Для отбора проб и проведения измерений в стенке газохода должны быть оборудованы измерительные порты, позволяющие беспрепятственно вводить в газоход изогнутые пневмометрические трубки, подключаемые к приборам зонды.

Рабочая площадка на крыше контейнера обеспечивает достаточную рабочую площадь и высоту (рабочее пространство) для обращения с пробоотборными зондами и работы со средствами измерений. Рабочая площадка должна быть организована в соответствии с требованиями п.121 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

При обезвреживании путем сжигания отходов, концентрации загрязняющих веществ в мг/м$^3$ в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должны превышать значений норм выбросов, определенных в:

- таблице 4.11 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022) – для ***отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021**-2019**, медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных) согласно перечню таблицы 2.4 настоящей программы ОВОС;***

- таблице 4.14 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022) – для ***отходов БЛОКА 5 ОКРБ 021**-2019* **согласно перечню таблицы 2.4 настоящей программы ОВОС.***

Проектом принято *решение о раздельном сжигании отходов, для которых установлены разные нормы выбросов* (таблица 4.7).

Концентрации загрязняющих веществ в сухих отходящих дымовых газах установок (инсинераторов – BRENER-500 и аналог BRENER-300У), приведенные к нормальным условиям (*температура 273 К, давление 101,3 кПа*) и *коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11%)* **не превышают нормы, установленные ЭкоНиП** 17.08.06-001-2022 (*таблица 4.11* для процесса сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 и *таблица 4.14* для процесса сжигания отходов БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019) в соответствии **с гарантированными заводом-изготовителем данными, предоставленными** письмом от 12.01.2023 г. №002 ООО ПО «ЭКОСИСТЕМЫ».

Таблица 4.7

| Код | Загрязняющее вещество | Норма выбросов в соответствии с ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 | Концентрация ЗВ в дымовых газах |
|---|---|---|---|
| *Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг)* | | | |
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 |
| 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 100 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 |
| 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | 10** |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | 0,0000333* |
| * согласно протокола объекта-аналога (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023) | | | |
| - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь[1]) | 20 | 20 |
| 303 | Аммиак[1] | 20 | 20 |
| [1] - Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных) | | | |
| 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | 0,05 |
| 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | |
| 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | |
| 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | |
| 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | |
| 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | |
| 290 | Сурьма | | |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | |
| 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | |
| 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - |
| 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | 0,1 |
| 728 | Бензо(k)-флуорантен | | |
| 703 | Бенз(a)пирен | | |
| 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | |
| 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - |
| 830 | Гексахлорбензол | - | - |
| 876 | Пентахлорбензол | - | - |
| *Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; БЛОК 5. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)* | | | |
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 |
| 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | 300 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 |
| 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | 10** |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,10 | 0,0000333* |
| * согласно протокола объекта-аналога (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023) | | | |
| - | Общий органический углерод | 50 | 50 |
| 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | 0,05 |
| 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 |
| 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | |
| 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | |
| 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | |
| 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | |
| 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | |
| 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | |
| 290 | Сурьма | | |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | |
| 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | |
| 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - |
| 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | 0,1 |
| 728 | Бензо(k)-флуорантен | | |
| 703 | Бенз(a)пирен | | |
| 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | |
| 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - |
| 830 | Гексахлорбензол | - | - |

*Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м$^3$.

Эксплуатация установок по сжиганию отходов (инсинераторов – BRENER-500 и аналог BRENER-300У) возможна только при соблюдении норм, установленных ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Проектируемый объект не относится к объектам (Приложение 8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), для которых соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством проведения измерений с

использованием автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух.

**Категория объекта воздействия на атмосферный воздух**

Расчет категории объекта воздействия на атмосферный воздух выполнен в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям», утв. Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. №30.

Производственная площадка является объектом воздействия на атмосферный воздух, относящимся к ***III (третьей)*** категории.

4.5**. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий труда, работающих все производственные участки на предприятии оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, посредством которой выделяемые в процессе производства работ загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух. Выделение загрязняющих веществ происходит также организованных источников отопительного оборудования, от неорганизованных источников выбросов предприятия и при движении транспорта по территории предприятия.

В данный момент на предприятии, в соответствии с актом инвентаризации выбросов, функционирует 30 источников выбросов загрязняющих веществ, из них:

- 18 стационарных организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе оборудованных газоочистными установками – 2;
- стационарных неорганизованных источников выбросов – 12.

Количество законсервированных источников выбросов – 3.

В атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества в количестве 51 наименования. При эксплуатации предприятием действующих стационарных источников выбросов, согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ***суммарное количество выброса от источников*** составляет *38,318* ***г/с,*** *642,627* ***т/год***.

Предусматривается ***корректировка*** 1 ед. стационарного организованного существующего источника выбросов, ***ликвидация*** 1 ед. стационарного организованного существующего источника выбросов и 2 стационарных неорганизованных источников выбросов.

Согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (ранее проектируемый объект, объект на стадии ввода в эксплуатацию) предусмотрена ***корректировка*** 1 существующего источника и ***устройство*** 13 новых источников выбросов, в том числе:

- стационарные организованные источники выбросов – 11 ед.;
- стационарные неорганизованные источники выбросов – 2 ед.

Согласно проектным данным **«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»** предусмотрено устройство 9 источников выбросов, в том числе:

- стационарные организованные источники выбросов – 4 ед.;
- стационарные неорганизованные источники выбросов – 5 ед.

**Количество источников выбросов ЗВ после ввода проектируемых объектов в эксплуатацию с учетом существующих и ранее проектируемых составит 48 ед.**

Анализируя данные, можно сделать вывод, что после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта произойдет увеличение выброса на 0,420 г/с, 2,366 т/год.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит *645,024* ***т/год.***

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех проектируемых источников и источников, функционирующих после введения объекта в эксплуатацию, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границах санитарно-защитной зоны.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 10 точек на границе жилой застройки.

Таблица 4.8

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки | Наименование расчетной точки |
|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Север |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток |
| 3 | 1085,00 | 133,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Восток |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юг |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Запад |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. Д. Подъятлы, д 7 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. Д. Подъятлы, д 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ* д. Тумаши, 5 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. д.Тумаши, 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. д. Выселка Рогачи, 2 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. д. Рогачи |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ*. д. Рогачи |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 |

*ИЖЗ – индивидуальная жилая застройка.

В связи с принятыми проектными решениями о раздельном сжигании отходов, для каждого из процессов сжигания ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 установлены разные нормы при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха α = 2,1)) для расчета рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенного пункта приняты максимальные значения ЗВ из каждого режима сжигания.

В расчете рассеивания не учитывается источник выбросов №0022, так как источник является залповым (единовременным) при проведении работ.

*В соответствии с письмами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.04.2006 г. №12-13/1110 (далее – письмо №12-13/1110) и от 11.03.2013 г. №12-7/68-ЮЛ (далее – письмо №12-7/68-ЮЛ), если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает на границе СЗЗ и на территории жилой зоны 0,1ПДК, то учет фонового загрязнения воздуха не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.*

*Таким образом при расчете рассеивания не учитываются фоновые концентрации по веществам 0303 Аммиак, 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый), 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 1325 Формальдегид (метаналь) в атмосферном воздухе, группам суммаций 6005, 6009, 6032, 6040, т.к. значение приземной концентрации загрязняющего вещества, создаваемой выбросами рассматриваемого объекта на границе СЗЗ и на территории жилой зоны, меньше 0,1ПДК.*

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе был выполнен на наихудший период – зимний.

По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено, максимальные уровни приведены в таблице 4.9

Таблица 4.9

| Код | Наименование загрязняющего вещества (код) | Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК. | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На границе жилой зоны без учета фона | На границе жилой зоны с учетом фона | На границе СЗЗ без учета фона | На границе СЗЗ с учетом фона |
| 0110 | ДиВаннадий пентоксид (пыль)(ванадия пятиокись) | 2,66E-04 | Нет данных по фону | 3,88E-04 | Нет данных по фону |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо) | 1,98E-03 | Нет данных по фону | 3,12E-03 | Нет данных по фону |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 7,08E-04 | Нет данных по фону | 1,03E-03 | Нет данных по фону |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 4,21E-04 | Нет данных по фону | 6,11E-04 | Нет данных по фону |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 2,22E-03 | Нет данных по фону | 3,26E-03 | Нет данных по фону |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 2,66E-03 | Нет данных по фону | 3,88E-03 | Нет данных по фону |
| 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 1,06E-03 | Нет данных по фону | 1,55E-03 | Нет данных по фону |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,48 | 0,51 | 0,77 | 0,80 |
| 0302 | Азотная кислота | 1,27E-05 | Нет данных по фону | 1,97E-05 | Нет данных по фону |
| 0303 | Аммиак | 0,07 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,10 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 1,14E-04 | Нет данных по фону | 1,75E-04 | Нет данных по фону |
| 0326 | Озон | 3,01E-06 | Нет данных по фону | 4,68E-06 | Нет данных по фону |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,03 | Нет данных по фону | 0,04 | Нет данных по фону |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,03 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,04 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 0333 | Сероводород | 0,18 | Нет данных по фону | 0,26 | Нет данных по фону |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,02 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,03 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 9,09E-06 | Нет данных по фону | 1,40E-05 | Нет данных по фону |
| 0406 | Полиэтилен | 5,33E-04 | Нет данных по фону | 7,69E-04 | Нет данных по фону |
| 0410 | Метан | 0,02 | Нет данных по фону | 0,03 | Нет данных по фону |
| 0550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | 2,44E-04 | Нет данных по фону | 4,27E-04 | Нет данных по фону |
| 0551 | Углеводороды алициклические | 5,23E-04 | Нет данных по фону | 9,16E-04 | Нет данных по фону |
| 0616 | Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) | 0,05 | Нет данных по фону | 0,07 | Нет данных по фону |
| 0620 | Винилбензол (стирол) | 0,01 | Нет данных по фону | 0,01 | Нет данных по фону |
| 0621 | Толуол (метилбензол) | 0,03 | Нет данных по фону | 0,04 | Нет данных по фону |
| 0627 | Этилбензол | 0,11 | Нет данных по фону | 0,13 | Нет данных по фону |
| 0655 | Углеводороды ароматические | 7,33E-03 | Нет данных по фону | 0,01 | Нет данных по фону |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,02 | Нет данных по фону | 0,03 | Нет данных по фону |
| 1061 | Этанол (Спирт этиловый) | 1,47E-04 | Нет данных по фону | 2,56E-04 | Нет данных по фону |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | 2,09E-03 | Нет данных по фону | 3,66E-03 | Нет данных по фону |
| 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | 0,02 | Нет данных по фону | 0,04 | Нет данных по фону |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | 3,81E-03 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 3,98E-03 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | 0,11 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,14 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | 2,09E-03 | Нет данных по фону | 3,66E-03 | Нет данных по фону |
| 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | 0,53 | Нет данных по фону | 0,76 | Нет данных по фону |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | 2,23E-05 | Нет данных по фону | 2,87E-05 | Нет данных по фону |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,02 | Нет данных по фону | 0,02 | Нет данных по фону |
| 2902* | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,19 | 0,30 | 0,32 | 0,38 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,33 | Нет данных по фону | 0,33 | Нет данных по фону |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 | 0,04 | Нет данных по фону | 0,06 | Нет данных по фону |
| 2936 | Пыль древесная | 1,95E-04 | Нет данных по фону | 2,59E-04 | Нет данных по фону |
| 2990 | Пыль полистирола | 1,52E-04 | Нет данных по фону | 2,20E-04 | Нет данных по фону |
| **Вещества, расчет для которых нецелесообразен** | | | | | |
| 0703 | Бенз(а)пирен | Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов | | | |
| **Группы суммации** | | | | | |
| 6003 | Аммиак (0303), сероводород (0333) | 0,24 | Нет данных по фону | 0,34 | Нет данных по фону |
| 6004 | Аммиак (0303), Сероводород (0333), Формальдегид (1325) | 0,34 | Нет данных по фону | 0,43 | Нет данных по фону |
| 6005 | Аммиак (0303), Формальдегид (1325) | 0,17 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,24 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 6009 | Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330) | 0,51 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,82 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 6018 | диВаннадия пентоксид (0110), Серы диоксид (0330) | 0,03 | Нет данных по фону | 0,04 | Нет данных по фону |
| 6032 | Аммиак (0303), Озон (0326), Формальдегид (1325) | 0,17 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,24 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 6034 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (0184), сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) | 0,03 | Нет данных по фону | 0,05 | Нет данных по фону |
| 6035 | Сероводород (0333), Формальдегид (1325) | 0,27 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,34 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 6040 | Азот (IV) оксид (0301), Аммиак (0303), Азот (II) оксид (0304), Серы диоксид (0330) | 0,57 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ | 0,91 | Не учитывается на осн. писем №12-13/1110, №12-7/68-ЮЛ |
| 6046 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (0337), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 (2908) | 0,05 | Нет данных по фону | 0,09 | Нет данных по фону |

*в вещество с кодом 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) включены все вещества, имеющие твердое агрегатное состояние

При проведении расчета рассеивания учитывались требования пункта 8.1. ТКП 17.02-08-2012 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) И ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТА «Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, выполняются:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, при этом в расчетах учитываются фоновые концентрации загрязняющего вещества «твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, сопоставляются с установленными нормативами качества атмосферного воздуха:
- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по веществу «твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902)».

***По результатам расчета рассеивания*** загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки ***концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха*** (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение степени воздействия данного объекта на состояние воздушного бассейна выполнен с учетом требований, следующих основных методических и нормативных документов:

Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ выполнен в соответствии с МРР-2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70.

ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

### 4.6. Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды

К основным видам потенциального воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды относятся:

- забор подземных вод;
- очистка птичников от помета и транспортировка помета к местам буртования;
- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта;
- загрязнение поверхностей площадок при нарушении технологических операций;
- поступление недостаточно-очищенных сточных вод в места отведения;
- загрязнение территории в результате несанкционированного хранения отходов.

### 4.6.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

Согласно разрешению на специальное водопользование от 24.11.2022 г. №04.04.0295:

Источником водоснабжения предприятия является подземный водоносный горизонт (бассейн реки Неман), приемником сточных вод является водонепроницаемые выгреба, поверхностный водный объект река Припилия (бассейн реки Неман).

Система водоснабжения объединенная хозяйственно-питьевая, производственная. Схема водоснабжения следующая: вода из скважины по внеплощадочным сетям поступает на станцию обезжелезивания, на водонапорную башню, во внутриплощадочные сети и далее к потребителям. Для регулирования подачи расхода воды и обеспечения постоянного давления в сети на площадке завода запроектирована водонапорная башня. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки поступают по внутренним сетям во внутриплощадочные сети, затем в очистные сооружения бытовых сточных вод и далее в КНС, а затем перекачиваются в реку Припилия. Вода на промышленные нужды, проходящая через пресс для охлаждения пресс-формы (2 литра в минуту), собирается в емкости объемом 1 м$^3$ и используется в дальнейшем для мытья помещений и оборудования. Производственные сточные воды от мойки полов перед подачей на очистные сооружения бытовых сточных вод предварительно проходят очистку на очистных сооружениях производственных сточных вод, состоящих из бензомаслоотделителя с интегрированным пескоуловителем в едином корпусе.

Дождевые сточные воды, собираемые дождеприемниками, поступают в внутриплощадочные сети, затем на очистные сооружения дождевых сточных вод марки ВМОК 33 DN 315 ББС производства ООО «ЛОСБЕЛ», производительностью 35 л/с., в канализационную насосную станцию очищенных бытовых и дождевых вод, далее – в р.Припилия. По проекту второго этапа строительного объекта «Предприятие по механической сортировке отходов г. Гродно» на площадке сооружения биосушкки предусмотрена сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

На площадке сооружения биосушки имеются наружные сети канализации – трубопровод отвода фильтрата. Фильтрат отводится самотеком в проектируемую сеть отвода фильтрата, аименно в колодец с отстойной частью диаметром 1500 мм (объем предусматривает хранение фильтрата до 3-х суток) с последующим вывозом на полигон ТБО.

Также предусмотрена самотечная сеть дождевой канализации для отвода дождевого стока от лотка. Дождевой сток с площадки собирается лотком и направляется в аккумулирующий резервуар, объемом 105 м$^3$. Из аккумулирующей емкости вода забирается через водозаборный колодец на технологические нужды предприятия. В случае, если объем воды в резервуаре превышает технологические нужды, то предусмотрен отвод дождевого стока в уже существующую сеть дождевой канализации 1-ой очереди строительства.

Дождевые стоки с кровли собираются наружными водостоками с дальнейшим отводом в подземную сеть дождевой канализации.

Количество и производительность водозаборных сооружений, предназначенных для добычи подземных вод: одиночные буровые скважины в количестве – 2-х, из них действующие – 2. Глубиной от 285 до 294 м. Суммарной производительностью 44 м$^3$/час (1056 м$^3$/сут). Учет добываемых подземных вод осуществляется инструментальным методом с применением средств измерений.

Состав очистных сооружений, их проектная мощность: очистные сооружения биологической очистки в искусственных условиях «Очистное 12» производства ООО «ЛОСБЕЛ», проектной мощностью 26 м$^3$/сут (фактическая производительность – 26 м$^3$/сут). Код очистных сооружений – МОБ.Е1.О. Состав: сороудерживающая корзина, биореактор. Учет сбрасываемых сточных вод в окружающую среду осуществляется инструментальным методом с применением средств измерений.

Очистные сооружения физико-химической очистки ВМОК 3 DN 160 ББС производства ООО «ЛОСБЕЛ» проектной мощностью 0,5 л/сутки (фактическая производительность – 0,5 л/сут). Код очистных сооружений – МФО.Р1.О. Состав: пескоуловитель, бензомаслоотделитель со встроенным коалесцентным модулем.

Очистные сооружения физико-химической очистки ВМОК 33 DN 315ББС производства ООО «ЛОСБЕЛ» проектной мощностью 35 л/сут (фактическая производительность – 35 л/сут). Код очистных сооружений – МФО.Р1.О. Состав: пескоуловитель, бензомаслоотделитель со встроенным коалесцентным модулем.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Таблица 4.10

| **Наименование нормируемого показателя** | **м$^3$/сут** | **тыс. м$^3$/год** |
|---|---|---|
| 1. Добыча (изъятие) вод - всего | 54,8 | 20,0 |
| В том числе:<br>1.1. Подземных вод | 54,8 | 20,0 |
| Из них минеральных вод | 0 | 0 |
| 1.2 Поверхностных вод | 0 | 0 |
| 2. Получение воды из системы водоснабжения, водоотведения (канализации) другого лица | 0 | 0 |
| 3. Использование воды на собственные нужды | 54,8 | 20,0 |
| В том числе<br>3.1 на хозяйственно-питьевые нужды | 41,6 | 15,2 |
| Из них подземных вод | 41,6 | 15,2 |
| 3.2 на лечебные (курортные, оздоровительные) нужды | 0 | 0 |
| Из них подземных вод | 0 | 0 |
| В том числе минеральных вод | 0 | 0 |
| 3.3 На нужды сельского хозяйства | 0 | 0 |
| Из них подземных вод | 0 | 0 |
| В том числе минеральных | 0 | 0 |
| 3.4 На нужды промышленности | 13,2 | 4,8 |
| Из них подземных вод | 13,2 | 4,8 |
| В том числе минеральных вод | 0 | 0 |
| 3.5 на энергетические нужды | 0 | 0 |
| Из них подземных вод | 0 | 0 |
| 3.6 На иные нужды | 0 | 0 |
| Из них подземных вод | 0 | 0 |
| 4. Передача воды потребителям - всего | 0 | 0 |
| В том числе подземных вод | 0 | 0 |
| 5. Расход воды в системах оборотного водоснабжения | 0 | 0 |
| 6. Расход воды в системах повторно-последовательного водоснабжения | 3,0 | 1,1 |
| 7. Потери и неучтенные расходы воды всего | 0 | 0 |
| В том числе при транспортировке | 0 | 0 |
| 8. Безвозвратное водопотребление | 11,2 | 4,1 |
| 9. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты | 73,4 | 26,8 |
| Из них: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Хозяйственно-бытовых сточных вод | 31,0 | 11,3 |
| Производственных сточных вод | 0 | 0 |
| Поверхностных сточных вод | 42,5 | 15,5 |
| 10. Сброс сточных вод в окружающую среду с применением полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчаногравийных фильтров | 0 | 0 |
| 11. Сброс сточных вод в окружающую среду через земляные накопители (накопители-регуляторы, шламонакопители, золошлаконакопители, хвостохранилища) | 0 | 0 |
| 12. Сброс сточных вод в недра | 0 | 0 |
| 13. Сброс сточных вод в сети канализации (коммунальной, ведомственной, другой организации) | 0 | 0 |
| 14. Сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб | 2,7 | 1,0 |
| 15. Сброс сточных вод в технологические водные объекты | 0 | 0 |

Сброс сточных в поверхностный водный объект – река Припилия с качественным составом сточных вод, поступающих на очистку:

Таблица 4.11

| Наименование химических и иных веществ | Единица измерения | Концентрация веществ в сточных водах поступающих на очистку |
|---|---|---|
| Взвешенные вещества | мг/дм$^3$ | 350 |
| Химическое потребление кислорода, бихроматная окисляемость (ХПКcr) | мг $O_2$/дм$^3$ | 800 |
| Биохимическое потребление кислорода (БПК5) | мг $O_2$/дм$^3$ | 400 |

Нормативы допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод при сбросе в выпуск сточных вод в р. Припилия в точке Т18 (53°40’5.27’’ с.ш. 23°39’10.37’’ в.д.). в контрольном колодце Т21 (53°40’4.75’’ с.ш. 23°39’10.38’’ в.д.) в случае подтопления выпуска в р.Припилия.

Таблица 4.12

| Наименование химических и иных веществ | Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, единица измерения | Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект, единица измерения |
|---|---|---|
| Биохимическое потребление кислорода (БПК5) | 25 мгO2/дм$^3$ | 0,670 т |
| Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии | 0,6 | 0,670 т |
| Взвешенные вещества | 30 мг/дм$^3$ | 0,804 т |
| Минерализация воды | 1000 мг/дм$^3$ | 26,8 т |
| СПАВ анионоактивные | 0,9 мг/дм$^3$ | 0,02412 т |
| Водородный показатель (pH) | 6,5-8,5 | |
| Химическое потребление кислорода (ХПКсг) | 125 мгO2/дм$^3$ | 3,350 т |
| Аммоний-ион | 25 мгN/дм$^3$ | 0,670 т |
| Сульфат-ион | 100 мг/дм$^3$ | 2,680 т |
| Хлорид-ион | 300 мг/дм$^3$ | 8,040 т |

4.6.**2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации**

Планируемый к реализации объект ***«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» (проектируемый объект)***

**Водоснабжение и канализация**

**Существующее положение**

На территории проектируемой площадки имеются существующие кольцевые сети противопожарного водопровода диаметром 160 мм с пожарными гидрантами. Пожарные гидранты расположены в радиусе 70 м. от проектируемого производственно-складского комплекса. Давление в сети водопровода составляет 2.4 атм. Сети канализации отсутствуют.

Поверхность площадки относительно ровная, образована в результате планировочных работ при строительстве завода. Неблагоприятные геологические процессы не обнаружены.

По геологии грунтов скважинами вскрыты насыпной грунт и пески. Насыпные грунты залегают слоем мощностью от 0.3 до 0.6 м.

Под насыпным грунтом грунты представлены песками мелкими, средними средней прочности и песками крупными малопрочными.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2.7-3.0 м.

**Водоснабжение**

Согласно технических условий на присоединение к противопожарному водопроводу, предусмотрена врезка в существующую сеть водопровода диаметром 160 мм. Проектом предусмотрена выноска существующей сети водопровода ПЭ. диаметром 160 мм из-под пятна застройки. Схема сетей существующего водопровода не нарушается. Проектом предусмотрен перенос существующего колодца с пожарным гидрантом.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды отсутствует. Расчет водопотребления на пожаротушение определен согласно норм СН 2.02.02-2019; «Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы Республики Беларусь» архитектурного и технологического задания.

Проектируемый производственно-складской комплекс относится к классу по пожарной функциональной опасности Ф5.1, степень огнестойкости V, строительнй объем 5110 м$^3$, категория здания по пожарной опасности В. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СН 2.02.02-2019 согласно таблицы 3 составляет 25 л/сек, 90 м$^3$/час, 324 м$^3$. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно таблице 7 СН 2.02.02-2019 составляет две струи по 5 л/сек.

Наружное пожаротушение цеха будет осуществляться от пожарных гидантов, расположенных в районе проектирования.

Наружные сети прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ 160 (повторно примененные трубы) и вновь прокладываемые по ГОСТ 18599-2001. У места расположения колодца с пожарным гидрантом устанавливается указатель. Люки колодцев окрашиваются масляной краской за два раза.

Предусмотрена укладка труб непосредственно на выравненное и утрамбованное дно траншеи. Над трубопроводами предусмотрена укладка сигнальной ленты на грунт обратной засыпки на высоте от 300 до 400 мм.

Канализация хозбытовая отсутствует. Дождевая канализация решается планировочными решениями в разделе генплана.

4.7**. Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)**

Глубина прокладки инженерных сетей менее 5 метров, воздействие на недра исключено.

Территория в границах работ благоустраивается. По благоустройству территории предусмотрены следующие виды работ:

- устройство тротуара из мелкоштучной плитки;
- устройство отмостки из мелкоштучной плитки.

На земельном участке, на котором расположен объект, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

4.8**. Воздействие на земельные ресурсы**

Изменение почвенного покрова и земель территории реконструируемого объекта, в первую очередь может быть связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- с хранением и вывозом отходов;
- с водоотведением;
- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению, в том числе с возможными аварийными ситуациями.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

а) на этапе проведения работ по реконструкции – в возможном загрязнении почвогрунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов, в местах стоянок автотранспорта и строительной техники; механическое воздействие транспортно-строительных механизмов будет сопровождаться переуплотнением почвенного покрова и, соответственно, изменением его водно-воздушного режима.

Кроме прямых воздействий при строительстве объекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

Воздействие на этапе строительства непродолжительное и не носит характер невозобновимых изменений.

б) в период функционирования предприятия – утечек в местах стоянки автотранспорта, несанкционированного складирования отходов.

При эксплуатации объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при обращении с отходами: при несвоевременной вывозе навозных стоков, просыпании отходов при их транспортировке, при отсутствии временных мест хранения отходов (также и на этапе строительства).

Только при соблюдении строгого производственного экологического контроля в процессе эксплуатации объекта, а также при реализации рекомендованных в рамках ОВОС природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

При организации рельефа проектируемой промплощадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Восстановление нарушенных земель ведется согласно ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) «Благоустройство территорий. Озеленение. ППУ».

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии и перемещении плодородного слоя почвы на стадии строительства.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 78,49 м$^3$ (с площади 784,90 м$^2$ (толщина плодородного слоя 0,10 м)), который вывозится на площадку временного складирования (ЖКХ) для дальнейшего обращения в установленном законодательством порядке.

При прокладке инженерных сетей проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с площади 1604,00 м$^2$ (толщ. 0,10 м) объемом 160,4 м$^3$, который восстанавливается в полном объеме.

При снятии плодородного слоя почвы должно быть обеспечено принятие мер в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Доставка песка, щебня, ПГС С5 будет осуществляться с месторождения «Выселка Рогачи – 1». Карьер расположен на расстоянии 1 км от объекта строительства (согласно письму КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 20.04.2022 г. №719.

4.9**. Воздействие на растительный мир**

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий, но приведет к необходимости уничтожения растительности для освобождения территории под строительство. Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 78,49 м$^3$ (с площади 784,90 м$^2$ (толщина плодородного слоя 0,10 м)), который вывозится на площадку временного складирования (ЖКХ) для дальнейшего обращения в установленном законодательством порядке.

При прокладке инженерных сетей проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с площади 1604,00 м$^2$ (толщ. 0,10 м) объемом 160,4 м$^3$, который восстанавливается в полном объеме.

Участок для реконструкции имеет сложившийся рельеф и инженерную инфраструктуру.

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативным значениям, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

4.10**. Воздействие на животный мир**

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий, не приведет к изъятию мест обитания диких животных.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории реконструируемого объекта отсутствуют места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, а также места гнездования редких и исчезающих птиц.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Республики Беларусь, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» площадка под размещение рассматриваемого объекта не попадает в границы миграционных коридоров копытных животных.

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативным значениям, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

4.11**. Воздействие на природные комплексы и природные объекты**

Так как рассматриваемый проектируемый объект расположен на существующей территории, имеющей сложившийся рельеф и инфраструктуру, уровни воздействия проектируемого объекта не превышают нормативных значений, объект не окажет негативного влияния на природоохранные комплексы и природные объекты.

4.12**. Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации**

4.12**.1. Радиационное воздействие**

Установка источников ионизирующего излучения на проектируемом объекте не предусмотрена. Объект не является источником радиационного воздействия.

4.12**.2. Тепловое воздействие**

Установка источников теплового воздействия, возможных оказать влияние на прилежащую территорию и объекты не предусмотрена. Объект не является источником теплового воздействия.

4.12.3. **Электромагнитное воздействие**

Предельно допустимые уровни воздействия на людей электромагнитных излучений (ЭМИ РЧ) в диапазоне 30 кГц – 300 ГГц устанавливаются документами: СанПиН «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г №69; СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»

Источники вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука, инфракрасного излучения и других физических факторов, оказывающих влияние на комфортность проживания и здоровье населения, и окружающую среду, на рассматриваемой площадке, отсутствуют.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на лица, находящиеся в жилых, общественных зданиях и помещениях, подвергающихся внешнему воздействию излучения, а также на людей, находящихся на территории жилой застройки и в местах массового отдыха осуществляется по значению интенсивности ЭМИ РЧ.

В диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц интенсивность оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м) и напряженности магнитного поля (Н, А/м).

В диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м$^2$).

К источникам электромагнитных излучений на промплощадке рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

4.12**.4. Шумовое воздействие**

Источниками шума на рассматриваемых площадках являются:

- шум технологического оборудования расположенного на территории объекта;
- шум при движении автотранспорта по территории объекта;
- вентиляционное оборудование.

Проектом ***учитывается 40 ед. источников акустического воздействия***, с учетом существующего положения и перспективы, из них:

- 26 точечных источников непостоянного акустического воздействия;
- 13 площадных источников акустического воздействия (из них – 1 постоянного акустического воздействия, 12 – непостоянного акустического воздействия);
- 1 объемный источник непостоянного акустического воздействия (источник проникающего шума).

*Согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию) уровни звукового давления будут незначительны, и их расчет является нецелесообразным и в данном отчете об ОВОС не учитываются.*

В соответствии с Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15.10.2020 г. №54 Об утверждении и введении в действие строительных норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума») нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;

уровни звука в дБА.

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие с Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 15.10.2020 г. №54 Об утверждении и введении в действие строительных норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума»).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются:

эквивалентный уровень звука в дБА;

максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится как по эквивалентному по энергии, так и по максимальному уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как несоответствие.

## Параметры источников постоянного шума в период с 7.00 до 23.00

Таблица 4.13

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | La.экв | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 0001 | Труба | 610.50 | 425.00 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0002 | Труба | 625.00 | 441.00 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0003 | Труба | 646.00 | 467.50 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0004 | Труба | 690.00 | 522.00 | 14.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0007 | Труба | 630.50 | 526.00 | 11.40 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0010 | Труба | 684.50 | 532.00 | 18.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0011 | Труба | 688.50 | 538.00 | 18.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0013 | Труба | 644.00 | 528.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0014 | Труба | 653.50 | 520.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0015 | Труба | 661.00 | 514.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0016 | Труба | 656.00 | 542.50 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0017 | Труба | 665.00 | 535.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0018 | Труба | 666.50 | 534.50 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0025 | Труба | 489.50 | 455.00 | 8.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0037 | Труба инсинератора BRENER-500 (проект) | 564.50 | 376.60 | 4.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0038 | Труба инсинератора BRENER-300 У (проект) | 560.30 | 380.20 | 0.00 | 12.57 | 34.0 | 37.0 | 42.0 | 39.0 | 36.0 | 36.0 | 33.0 | 27.0 | 26.0 | 40.0 |
| 0039 | Вентканал В1 (проект) | 549.00 | 404.20 | 0.00 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0040 | Вентканал В2 (проект) | 551.40 | 384.50 | 0.00 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 035 | Станок | 456.50 | 481.50 | 1.00 | 12.57 | 84.0 | 84.0 | 86.0 | 87.0 | 89.0 | 92.0 | 91.0 | 89.0 | 92.0 | 97.7 |
| 036 | Сварочный пост | 449.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | 55.8 | 55.8 | 58.7 | 61.6 | 64.0 | 65.6 | 63.9 | 61.0 | 55.6 | 70.0 |
| 037 | Работа ПАЗС | 431.00 | 496.50 | 1.00 | 12.57 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 |
| 038 | Работа ДВС | 434.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | 56.2 | 56.2 | 57.6 | 60.6 | 63.9 | 70.5 | 79.5 | 75.5 | 66.7 | 82.5 |
| 039 | КНС | 710.50 | 587.00 | 1.00 | 12.57 | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 |
| 040 | КНС очищеных дождевых стоков | 733.50 | 615.50 | 1.00 | 12.57 | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 |
| 041 | Проникающий шум работы оборудования завода | 665.50 | 547.50 | 1.00 | 12.57 | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 |
| 042 | Трансформаторная подстанция | 621.57/624.43 | 524.08/527.42 | 1.00 | 12.57 | 53.0 | 56.0 | 61.0 | 58.0 | 55.0 | 55.0 | 52.0 | 46.0 | 45.0 | 59.0 |
| 6004 | Работа ПАЗС | (615, 382, 1), (622.5, 391, 1) | | - | 12.57 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 |

## Параметры источников непостоянного шума в период с 7.00 до 23.00

Таблица 4.14

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 6006 | Работа мобильного измельчителя | 429.50 | 501.00 | 2.00 | 12.57 | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 105.0 | 124.0 |
| 6013 | Работа краскопульта | 657.50 | 559.50 | 0.00 | 12.57 | 60.9 | 63.9 | 68.9 | 65.9 | 62.9 | 62.9 | 59.9 | 53.9 | 52.9 | 66.9 | 80.0 |
| 043 | Движение транспорта | (806, 667.5, 1), (499, 461.5, 1) | | 3.00 | 12.57 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | 48.1 | 67.3 |
| 044 | Движение транспорта | (590.5, 381.5, 0), (766, 619, 1) | | 3.00 | 12.57 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | 48.1 | 67.3 |
| 045 | Движение транспорта | (659.5, 563, 1), (681, 544.5, 1) | | 14.00 | 12.57 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | 48.1 | 67.3 |
| 046 | Движение мусоровозов | (500, 454.5, 1), (270.5, 199, 1) | | 3.00 | 12.57 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | 48.1 | 67.3 |
| 6001 | Парковка для автомобилей | (574.5, 508.5, 0.5), (546, 487, 0.5) | | 5.00 | 12.57 | 40.5 | 47.0 | 42.5 | 39.5 | 36.5 | 36.5 | 33.5 | 27.5 | 15.0 | 40.5 | 51.6 |
| 6005 | Работа автотранспорта | (443, 485.5, 1), (457.5, 475, 1) | | 5.00 | 12.57 | 44.6 | 51.1 | 46.6 | 43.6 | 40.6 | 40.6 | 37.6 | 31.6 | 19.1 | 44.6 | 53.0 |
| 6007 | Работа техники при погрузке в карьере | (176.5, 727, 2), (162, 711, 2) | | 5.00 | 12.57 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | 79.0 | 82.0 |
| 6012 | Работа техники на полигоне | (263.5, 348.5, 2), (244, 319.5, 2) | | 5.00 | 12.57 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | 79.0 | 84.0 |
| 6016 | Работа оборудования при заправке резервуара | (570, 375, 1), (565.8, 370.1, 1) | | 2.00 | 12.57 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 | 97.0 |
| 6017 | Работа транспорта при пересыпке золы и доставке отходов | (569.5, 392.5, 1), (572.5, 390, 1) | | 2.00 | 12.57 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | 48.1 | 67.3 |
| 6020 | Работа транспорта при доставке песка | (550.2, 408.2, 1), (553.5, 406, 1) | | 2.00 | 12.57 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | 48.1 | 67.3 |

**Параметры источников постоянного шума в период с 23.00 до 7.00**

Таблица 4.15

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | La.экв | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 0001 | Труба | 610.50 | 425.00 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0002 | Труба | 625.00 | 441.00 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0003 | Труба | 646.00 | 467.50 | 9.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0004 | Труба | 690.00 | 522.00 | 14.50 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0007 | Труба | 630.50 | 526.00 | 11.40 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0010 | Труба | 684.50 | 532.00 | 18.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0011 | Труба | 688.50 | 538.00 | 18.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0013 | Труба | 644.00 | 528.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0014 | Труба | 653.50 | 520.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0015 | Труба | 661.00 | 514.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0016 | Труба | 656.00 | 542.50 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0017 | Труба | 665.00 | 535.00 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0018 | Труба | 666.50 | 534.50 | 14.35 | 12.57 | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 |
| 0025 | Труба | 489.50 | 455.00 | 8.00 | 12.57 | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 |
| 0039 | Вентканал В1 (проект) | 549.00 | 404.20 | 0.00 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 0040 | Вентканал В2 (проект) | 551.40 | 384.50 | 0.00 | 12.57 | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 |
| 038 | Работа ДВС | 434.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | 56.2 | 56.2 | 57.6 | 60.6 | 63.9 | 70.5 | 79.5 | 75.5 | 66.7 | 82.5 |
| 039 | КНС | 710.50 | 587.00 | 1.00 | 12.57 | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 |
| 041 | Проникающий шум работы оборудования завода | 665.50 | 547.50 | 1.00 | 12.57 | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 |
| 042 | Трансформаторная подстанция | 621.57/624.43 | 524.08/527.42 | 1.00 | 12.57 | 53.0 | 56.0 | 61.0 | 58.0 | 55.0 | 55.0 | 52.0 | 46.0 | 45.0 | 59.0 |

**Параметры источников непостоянного шума в период с** 23**.00 до** 7.00

Таблица 4.16

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 6006 | Работа мобильного измельчителя | 429.50 | 501.00 | 2.00 | 12.57 | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | 105.0 | 124.0 |
| 045 | Движение транспорта | (659.5, 563, 1), (681, 544.5, 1) | | 14.00 | 12.57 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | 48.1 | 67.3 |
| 6001 | Парковка для автомобилей | (574.5, 508.5, 0.5), (546, 487, 0.5) | | 5.00 | 12.57 | 40.5 | 47.0 | 42.5 | 39.5 | 36.5 | 36.5 | 33.5 | 27.5 | 15.0 | 40.5 | 51.6 |

**Параметры расчетных точек**

Расчетные точки расположены на жилой застройке (на высотах в соответствии с п. 14.3. СН 2.04.01-2020 (02250) «Защита от шума») и на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Таблица 4.17

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | |
| 001 | Граница расчетной СЗЗ. Север | 145.00 | 1113.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 002 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток | 747.50 | 716.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 003 | Граница расчетной СЗЗ. Восток | 1060.00 | 210.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 004 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток | 858.50 | -283.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 005 | Граница расчетной СЗЗ. Юг | 414.50 | -493.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 006 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад | -122.50 | -193.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 007 | Граница расчетной СЗЗ. Запад | -508.00 | 362.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 008 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад | -215.50 | 840.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны |
| 009 | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 | 718.50 | 943.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 010 | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 | 817.00 | 853.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 011 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч | 503.50 | 1070.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 012 | ИЖЗ д. Тумаши, 5 | 1544.50 | 571.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 013 | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 | 1947.50 | 393.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 014 | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 | -195.50 | -257.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 015 | ИЖЗ. д. Рогачи | -604.00 | 140.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 016 | ИЖЗ. д. Рогачи | -1176.50 | 1080.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |
| 017 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 | 377.00 | 1961.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны |

ИЖЗ*-индивидуальная жилая застройка

**Результаты расчета акустического воздействия в зимний период, максимальные значения**

Таблица 4.18

| Назначение территорий, период | Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Эквивалентные уровни звука $L_{A\ экв.}$, дБА | Максимальные уровни звука, L макс, дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| ***Норматив согласно Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек*** | | | | | | | | | | | |
| ***С 7.00 до 23.00 С 23.00 до 7.00*** | *90* | *75* | *66* | *59* | *54* | *50* | *47* | *45* | *43* | *55* | *70* |
| Граница территории жилой застройки | | | | | | | | | | | |
| С 7.00 до 23.00 | 41.7 | 44.1 | 41.9 | 38.6 | 34 | 31.6 | 25.7 | 10.4 | 0 | 36.50 | 52.60 |
| С 23.00 до 7.00 | 31.9 | 35.2 | 36.9 | 32.4 | 27.9 | 26.2 | 19.7 | 2 | 0 | 30.80 | 44.00 |
| Граница расчетной СЗЗ | | | | | | | | | | | |
| С 7.00 до 23.00 | 46.8 | 48.2 | 46.2 | 42 | 37.7 | 36 | 30.9 | 19.7 | 0 | 40.70 | 59.40 |
| С 23.00 до 7.00 | 35.7 | 39.3 | 40.8 | 36.6 | 32.4 | 31.1 | 25.6 | 13.7 | 0 | 35.50 | 48.10 |

Допустимый уровень шума от объекта запланированной деятельности не превысит показателей принятых норм (СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

**Прогноз и оценка уровня физического воздействия**

Для определения уровня акустического воздействия на жилой застройке выполнен расчет акустического воздействия.

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 9 декабря 2005 г.) программным комплексом «Эколог-Шум», версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019) [3D], серийный номер 60-00-9276.

Анализируя данные результатов расчета акустического воздействия можно сделать вывод, что допустимый уровень акустического воздействия от объекта запланированной деятельности не превышает нормативных показателей норм СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

4.12.5. **Воздействие вибрации**

Вибрация – механические колебания и волны в твердых средах. Вибрация классифицируется как:

1) общая – передается через опорные поверхности на тело человека;
2) локальная – передается через руки человека.

Для помещений жилых и общественных зданий преимущественное распространение имеет общая вибрация. Нормируемыми параметрами вибрации являются:

- средние квадратические значения (логарифмические уровни) в октавных полосах в нормируемом частотном диапазоне;
- корректированные по частоте значения (логарифмические уровни) в нормируемом частотном диапазоне.

Логарифмические уровни в октавной полосе – уровни, измеряемые в октавных полосах частот или определяемые как двадцатикратный десятичный логарифм отношения среднеквадратического значения в октавных полосах частот к их опорному значению.

Корректированный по частоте уровень – одночисловая характеристика вибрации, измеряемая виброметром с корректирующими фильтрами.

Логарифмические уровни вибрации определяются:

- для виброскорости – относительно опорного значения 5*10-8 м/с;
- для виброускорения – относительно опорного значения 3*10-4 м/с$^2$.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации устанавливает документ СанПиН от 26.12.2013 №132 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий».

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений

формируются под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение.

Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

На основании анализа проектных данных установлено, что на территории предприятия будет отсутствовать мощное оборудование, способное создавать уровни вибрационного воздействия, которые превышали бы установленные допустимые значения нормируемых параметров вибрации.

В связи с вышесказанным, вибрационными воздействиями оборудования, установленного в производственном здании, можно пренебречь.

### 4.13. **Обращение с отходами**

**Оценка влияния отходов, образующихся при проведении работ по реализации проектных решений**

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-З) на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Основными источниками образования отходов объектов являются: строительно-монтажные работы, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым основанием существующей площадке.

**Отходы, образующиеся в период строительства объекта**

Строительные организации всех форм собственности должны территорию строительства обустраивать площадками временного хранения строительных отходов с твердым покрытием и последующим вывозом по мере образования в места, согласованные территориальными органами управления. Временное хранение отходов должно, производится с учетом обеспечения природоохранных, санитарных и противопожарных требований.

Наименования и коды отходов указываются в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь.

Отходы передаются на использование в соответствии с реестром объектов по использованию отходов http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri/.

Отходы, подлежащие захоронению, передаются специализированным предприятиям, указанными в Реестр объектов хранения, захоронения отходов http://www.minpriroda.gov.by.

**Обращение с отходами, образующимися в процессе строительства объекта**

Отходы, образующиеся в процессе строительства, подлежат сбору в санкционированных местах сбора. Обращение с отходами должно вестись с учетом требований, установленных в утвержденной инструкции по обращению с отходами производства. Отходы подлежат раздельному сбору, учету и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Объем накопления отходов не должен превышать одну транспортную единицу.

**Виды и количество отходов, образующихся при демонтаже в период строительства**

Таблица 4.19

| Наименование отхода и его код | Количество*, т | Рекомендуемое решение по вторичному использованию** или захоронению |
|---|---|---|
| Отходы цемента в кусковой форме 3143601 (неопасные) | 6,61 | **Использование**** ЗАО "СМУ № 7 г. Лида" 231281, пр-т Победы, 116а, г. Лида, Гродненская область |
| Бой бетонных изделий 3142707 (неопасные) | 30,84 | **Использование**** ОАО "Гроднопромстрой" 230003, г. Гродно, пр-т. Космонавтов, 52 |
| **Итого** | 37,45 | |

*значение подлежит корректировке по фактическому образованию

**отходы поступают на использование в соответствии с реестром объектов по использованию /обезвреживанию отходов http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri

**Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта**

В соответствии с законодательством Республики Беларусь предусмотрен раздельный сбор отходов с сортировкой отходов, предназначенных для использования, захоронения.

Отходы, подлежащие использованию специализированными предприятиями, собираются в местах временного хранения отходов в соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства. Для раздельного сбора отходов предусмотрена установка контейнеров для каждого вида отходов в зоне хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

Отходы, подлежащие захоронению, собираются в раздельные металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками на площадке для сбора отходов, которая должна иметь удобный подъезд, водонепроницаемое покрытие и сплошное ограждение с трех сторон высотой не менее 1,5м и содержаться в чистоте.

Определение количественных и качественных показателей отходов производства ***после ввода объекта в эксплуатацию***, в соответствии с пунктом 5 статьи 1 Закона № 271-З, ***устанавливается в ходе инвентаризации отходов производства***, порядок проведения которой установлен Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (пункт 2 статьи 35 Закона № 271-З) и требованиями Инструкции о порядке инвентаризации отходов производства, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.02.2008 № 17.

Обращение с отходами производства отходов должно производиться в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами, разработанной в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 октября 2010 г. № 45.

Предусмотрен учет отходов, поступивших на использование и обезвреживание.

Для учета отходов, поступающих на объект предусмотрено использование существующих весов автомобильных, расположенных на въезде на территорию предприятия.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащие хлор и оказывающие наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 т.

В качестве одноразового упаковочного материала для медицинских отходов, для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы, не содержащие хлор и оказывающие наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 т.

В качестве одноразового упаковочного материала для упаковки отходов используется полиэтилен низкого давления (ПНД) и иные полимерные материалы не содержащий хлор и оказывающий наименьшее воздействие на окружающую среду при обезвреживании методом сжигания.

Допускается временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 тонн.

Зольный остаток, образующийся в результате сжигания отходов, хранится в герметичных металлических контейнерах, установленных на участке для временного хранения.

Допускается временное хранения зольного остатка до его использования (захоронения) в количестве не более объема емкости контейнера – до 0,8 тонн.

Зола, образующаяся после сжигания отходов (отход – Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3, код 3132500), 4 класс опасности (согласно заключения ГП «НПЦГ»), собирается в специальную емкость с крышкой, процесс очистки инсинераторов от зольных остатков необходимо производить в начале смены, при холодном инсинераторе. Ориентировочное количество золы, образующейся после обезвреживания отходов, составляет до 10% от количества обезвреживаемых отходов – 68,04 тонн в год. Контроль образования зольного остатка, представляющего собой отход «Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3» код 3132500, необходимо выполнять в строгом соответствии с действующей Инструкцией по обращению с отходами производства КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». Порядок обращения с зольным остатком – захоронение на полигоне ТКО, за исключением использования данных отходов на зарегистрированном объекте КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

**Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта**
**Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных**

Таблица 4.20.1

| Код | Наименование отходов | Класс опасности | Кол-во*, тонн в год | Рекомендуемое решение по вторичному использованию*** или захоронению | Способ временного хранения |
|---|---|---|---|---|---|
| 9120400 | Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения | Неопасные | 0,1 | **Захоронение** на полигоне ТКО «Рогачи Выселки» | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 3132500 | Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу IB | 4-й класс** | 68,04 | **Использование*** ** ОАО "Красносельскстройматериалы", 231911, Гродненская обл., Волковысский р-н, г.п. Красносельский, ул. Победы, 5 | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 3142411 | Песок, загрязненный органическими веществами (масла, лаки и пр.) | 3-й класс | 0,1 | **Использование*** ** ОДО "Экология города" 220109, ул. Павловского, 76, каб, 5, г. Минск | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 9120800 Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций - отход включен в существующие отходы, так как располагается на существующей территории завода | | | | | |

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

** - класс опасности определен на основании протокола от 21.10.2020 №0115/7443/08-01; *согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.11.2019 г. №41/108/65 О порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства отход 3132500 Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической об-работки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу IB не имеет опасных свойств, таких как взрывоопасность и пожароопасность, нижний концентрационный предел распространения пламени и инфекционность, следовательно класс опасности отхода определен по показателям экотоксичность и токсичность;*

*** - полный перечень объектов по использованию указан в реестре объектов по использованию отходов, см. http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri.

**Участок по производству полимерно-песчаных изделий**

Таблица 4.20.2

| Код | Наименование отходов | Класс опасности | Кол-во*, тонн в год | Рекомендуемое решение по вторичному использованию или захоронению | Способ временного хранения |
|---|---|---|---|---|---|
| 1871500 | Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими) | 3-й класс | 0,158 | Захоронение*** на полигоне ТКО | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 1871608 | Бумажные мешки из-под пигментов (желтый, красный, железоокисный) | 3-й класс | | Захоронение*** на полигоне ТКО | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 1871603 | Бумажные мешки из-под пигментов (пигментная двуокись титана) | 3-й класс | | Захоронение*** на полигоне ТКО | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |
| 3990600 | Отсев песка | Неопасные | 39,16 | **Использование**** Коммунальное производственное унитарное предприятие "Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов", 231731, Подлабенский с/с, 33, Гродненский район, Гродненская область | Отходы собираются в промаркированные контейнеры, расположенный на площадке ТКО и хранятся до накопления 1 транспортной единицы |

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

** - использование собственных отходов;

*** - полный перечень объектов по захоронению указан в реестре объектов по использованию отходов, см. http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestri.

4.15 **Изменение социально-экономических и иных условий**

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения по реконструкции связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение экспортного потенциала региона;
- повышение уровня занятости населения региона, предполагается создание новых рабочих мест;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе, в том числе в строительной деятельности;
- увеличение возможностей для развития инфраструктуры.

. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Гродненской области.

4.16 **Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации**

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утверждённых постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;
- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);
- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;
- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них площадках;

- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;

- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией. Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдение требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь» (далее – ППБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведённых местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны использовать только специально предназначенные для этого проводники. Магистрали заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения.

Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принят меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, руководителя участка или другого должностного лица, добровольной пожарной дружины (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;

- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;

-приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;

- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;

- возглавить руководство тушением пожара и руководство добровольной пожарной дружиной (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;

- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений ответственного работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водных источников;

- удалить за пределы опасной зоны людей, не занятых ликвидацией пожара;

- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

- при необходимости вызвать аварийную газовую службу, медицинскую и другие службы;

- прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;

- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;

- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;

- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;

- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

Основным критерием оценки состояния кабельной линии связи является работа систем передачи, групп и каналов связи. Работы по ликвидации аварий организуются немедленно и производятся, как правило, непрерывно, до полного их окончания вне зависимости от времени суток и погоды.

Для выполнения аварийных работ организуются специальные подразделения, оснащенные транспортом, инструментом, различными приспособлениями, кабелем, монтажными материалами и спецодеждой. В эксплуатационных организациях должен быть разработан оперативный план организации аварийно-восстановительных работ,

включающий перечень магистральных связей, подлежащих восстановлению в первую очередь; порядок перевода систем на резервную работу, порядок оповещения и сбора работников для выезда на устранение аварий; перечень технических средств, которые должны быть использованы для выезда на аварию.

Таким образом, для недопущения чрезвычайных ситуаций, а также в случае их возникновения проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным правовым документам, мероприятия.

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Наружное пожаротушение здания расходом 25 л/с предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на площадке в радиусе 70 м.

С учетом обеспечения наружного пожаротушения согласно требованиям СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение» на объекте должны быть:

- назначены ответственные за противопожарное состояние объекта из числа ИТР;
- системы оповещения;
- укомплектованы первичными средствами пожаротушения строящееся здание и временные сооружения.

Выполнение данных мероприятий позволит минимизировать возможное влияние объекта на загрязнение окружающей среды.

Нормативный срок эксплуатации объекта – 50 лет.

По окончании срока эксплуатации объекта, оборудование, установленное в помещении, подлежит демонтажу в установленном порядке. Рекультивация прилегающих земель после вывода объекта из эксплуатации не требуется.

## 5**. Выводы по результатам проведения оценки воздействия**

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Основным видом экономической деятельности КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» является обработка, удаление и захоронение неопасных отходов (код вида деятельности по ОКЭД – 38210) и обработка, обезвреживание, удаление и захоронение опасных отходов (код вида деятельности по ОКЭД – 38220).

В связи с необходимостью объединения некоторых действующих объектов предприятия в единый комплекс по использованию и обезвреживанию отходов. Проектом предусмотрено: строительство производственно-складского комплекса, перемещение существующей линии по производству полимерно-песчаных изделий из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс, размещение новой установки для сжигания отходов (инсинератора) аналог «BRENER-300У» на участке по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных в строящемся производственно-складском комплексе, перемещение существующей установки по сжиганию отходов (инсинератора) BRENER-500 с холодильной камерой для временного хранения отходов из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс. Планируемая деятельность КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» способствует реализации одного из основных принципов в области обращения с отходами, установленного статьей 4 Закона Республики Беларусь № 271-З «Об обращении с отходами» – приоритетность использования и обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

На существующей производственной площадке *планируется реализовать строительный проект «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»*, которым предусматривается строительство производственно-складского комплекса. Назначение производственно-складского комплекса:

- сжигание (обезвреживание) медицинских отходов и трупов животных;
- производство полимерно-песчаных изделий.

В рамках данного проекта предусмотрено:

*1) перемещение существующей линии* по производству полимерно-песчаных изделий *из существующего производственного цеха в проектируемый производственно-складской комплекс* на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». При перемещении линии не предусмотрено изменение качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ от технологического процесса, относительно существующего;

*2) размещение новой установки для сжигания отходов (инсинератора) аналог «BRENER-300У»* на участке по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных *в строящемся производственно-складском комплексе* на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»;

*3) перемещение существующей установки по сжиганию отходов (инсинератора) BRENER-500 с холодильной камерой для временного хранения отходов из существующего производственного участка по обезвреживанию отходов в строящийся производственно-складской комплекс* на территории коммунального производственного

унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». Проектом *не предусмотрено* изменение технологического процесса обезвреживания отходов, перечня и количества отходов, подлежащих обезвреживанию относительно существующего, при этом проектом *предусмотрено* изменение режима работы инсинератора.

Площадка для реализации проектных решений расположена на существующем земельном участке по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, кадастровый номер участка 422080400001000431, площадь участка – 3,1273 га (для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства»).

В результате изучения принятых проектных решений был сделан вывод, что применяемые технологии, соответствуют технологическим, санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. По функциональному назначению территория, на которой расположен рассматриваемый объект, относится к производственной зоне.

Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф территории, сложившийся с перепадом отметок 137,50-140,50. Согласно СНБ 2.04.02-2000, район строительства относится ко IIВ климатическому подрайону. Преобладающее направление ветров – западное.

Согласно генплану на участке строительства отсутствуют какие-либо здания и сооружения. Подъезд к объекту осуществляется с местного проезда.

Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т.д. на прилегающей территории отсутствуют. В районе размещения объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения, заповедники, музеи под открытым небом.

Земельный участок с кадастровым номером 422080400001000431 частично расположен в 3-м поясе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – артезианские скважины №55141/15 и № 55142/15 и имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства. Согласно прилагаемым графическим данным о границах зон санитарной охраны водозаборных скважин, проектируемый объект расположен за пределами третьего пояса зоны санитарной охраны.

Участок расположения скважин находится в 300 метрах юго-восточнее д.Подъятлы Гродненского района вблизи выезда с предприятия на дорогу д.Рогачи-д.Томаши. Обе скважины имеют глубину по 290 метров и производительность по 22 м$^3$/ч, режим работы повременный и расположены в наземных павильонах с земляной обваловкой. Расстояние между ними – 12 метров. Скважины работают повременно, имеют без фильтровую конструкцию, где приемником является каверна в водоносных песках и используются для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предприятия.

Проект зоны санитарной охраны (далее–проект ЗСО) разработан УП «Белорит» и согласованглавным санитарным врачом Гродненского зонального ЦГЭ от 15.12.2014г. №199. На предприятии предусмотрена организация ЗСО водозабора в составе 3-х поясов. Первый пояс принят 15 метров и включает террито-риюрасположения эксплуатируемой скважины и площадки расположения водопроводных сооружений. Во втором поясе (30 метров) располагаются лесной массив и сельскохозяйственные земли СПК «Гродненский». Третий пояс составляет 497 метров.

Земельный участок не находится на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории), для которых, в соотвествии с п.10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий согласно таблице Е.43 (Приложение Е ЭкоНиП 17.01.06-001-2017).

Проектные решения не противоречат установленным требованиям Законодательства.

Рассматриваемый земельный участок расположен за границами водоохранных зон и прибрежных полос.

Зону воздействия формирует изолиния 0,2 без учета ПДК. Определяющее вещество – 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), наибольший вклад вносит источник выбросов труба, размер зоны воздействия определен по наибольшему расстоянию, которое составляет 1440 метров от источника № 0003.

В зоне воздействия источников выбросов проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, отдельные природные комплексы и объекты особо охраняемых природных территорий, биосферные резерваты, а также природные территории, подлежащие специальной охране

В соответствии с Приложением 1 к ССЭТ для КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» определены следующие размеры базовых санитарно-защитных зон промышленных площадок предприятия:

*5)* промышленная площадка завода по механической сортировке отходов – *1000 метров;*

(п. 403 ССЭТ: Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие предприятия мощностью свыше 40 тыс. т/год);

*Согласно письму КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 06.02.2023 г. №236, производственная мощность процесса сортировки раздельно собранных и смешанных отходов на заводе составляет 120 тыс. тонн в год).*

6) промышленная площадка полигона хранения твердых коммунальных отходов – *500 метров;*

(п. 406 ССЭТ: Полигоны твердых коммунальных отходов и полигоны неопасных отходов производства);

7) промышленная площадка карьера по добыче песка, суглинка и супесей «Выселка Рогачи 1» – *100 метров*;

(п. 48 СЭЭТ: Предприятия, в том числе карьеры, по добыче мрамора, песка, супеси, гравия, щебня, суглинка, глины открытой разработкой)

8) на промышленной площадке завода по механической сортировке отходов планируется реализовать строительный проект *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района»*, которым предусматривается устройство на возводимых площадях установки для сжигания медицинских отходов и трупов животных (инсинератора), аналог «BRENER-300У», базовый размер СЗЗ для которой не установлен приложением 1 ССЭТ.

Для определения расчетных размеров санитарно-защитной зоны в 2023 г. ООО «ЭкоПромСфера» был разработан проект расчетной санитарно-защитной зоны.

Размеры расчетной СЗЗ:

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) в северном направлении до расчетной точки 001 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на земельном участке карьера песка строительного «Тумаши-2», расстояние составляет – 120 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для строительства и обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно, 1-ая очередь строительства» по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, кадастровый номер участка 422080400001000431) в северо-восточном направлении до расчетной точки 002 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной обочине проезжей части, расстояние составляет 17 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) в восточном направлении до расчетной точки 003 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет 500 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) в юго-восточном направлении до расчетной точки 004 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет 500 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) в южном направлении до расчетной точки 005 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет 500 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) в юго-западном направлении до расчетной точки 006 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет 500 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» земельный участок для обслуживания и эксплуатации полигона твердых коммунальных отходов по адресу: Гродненская обл., Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревни Выселка Рогачи, кадастровый номер участка 422080400001000355) в западном направлении до расчетной точки 007 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на пустыре, расстояние составляет 500 метров;

- от границы территории производственной площадки КУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (земельный участок для разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси «Выселка Рогачи-1», кадастровый номер участка 422000000009010782) в северо-западном направлении до расчетной точки 008 на границе расчетной санитарно-защитной зоны, расположенной на земельном участке карьера песка строительного «Тумаши-2», расстояние составляет 312 метров.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Деревья и кустарники на участке отсутствуют.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 78,49 м$^3$ (с площади 784,90 м$^2$ (толщина плодородного слоя 0,10 м)), который вывозится на площадку временного складирования (ЖКХ) для дальнейшего обращения в установленном законодательством порядке.

При прокладке инженерных сетей проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с площади 1604,00 м$^2$ (толщ. 0,10 м) объемом 160,4 м$^3$, который восстанавливается в полном объеме.

Рассматриваемый участок не имеет природно-ресурсного потенциала.

В качестве источников выбросов на объекте рассматриваются существующие и проектируемые источники. В данный момент на предприятии, в соответствии с актом инвентаризации выбросов, функционирует 30 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 18 стационарных организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе оборудованных газоочистными установками – 2; стационарных неорганизованных источников выбросов – 12. Количество законсервированных источников выбросов – 3. В атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества в количестве 51 наименования. При эксплуатации предприятием действующих стационарных источников выбросов, согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, *суммарные валовые выбросы* составляют *642,6266355 т/год*.

Проектом предусматривается корректировка и/или ликвидация существующих источников выбросов, после реализации решений, принятых проектом «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» из них:

Источник №0001 – источник выбросов подлежит корректировке:

- часть источников выделения (линии по производству полимерно-песчаных изделий) перемещаются и выбросы ЗВ будут поступать через новые источники выбросов,
- часть источников выделения (две линии сортировки отходов) остаются на прежнем месте и выбросы загрязняющих веществ от них будут поступать через источник №0001.

Источник № 0030 – подлежит ликвидации.

Источник выделения: Инсинератор BRENER-500 предназначен для обезвреживания отходов (смесь медицинских отходов), а также для сжигания трупов животных и их частей. Выброс ЗВ осуществляется при обезвреживании отходов.

Источники № 6010 – подлежит ликвидации.

Источник выделения: резервуар с ДТ. Выброс ЗВ осуществляется при заправке дизельным топливом.

Источники № 6011 – подлежит ликвидации.

Источник выделения: процесс пересыпки золы при выгрузке.

Согласно архитектурному проекту «*Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию)* предусмотрена корректировка 1 существующего источника и устройство 13 новых источников выбросов, в том числе стационарные организованные источники выбросов – 11 ед., стационарные неорганизованные источники выбросов – 2 ед.

Согласно проектным данным «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района» предусмотрено устройство 9 источников выбросов, в том числе стационарные организованные источники выбросов – 4 ед., стационарные неорганизованные источники выбросов – 5 ед.

Выброс от проектируемых источников (согласно строительному проекту *«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района»)* – 0,420 г/с, 2,336 т/год. Всего от всех проектируемых источников выбрасывается 35 наименований загрязняющих веществ.

Выброс загрязняющих веществ по площадке после реализации проектных решений составит 38,665 г/с; 645,024 т/год.

Итого, после реализации проектных решений на площадке планируется выбрасывать 56 наименований загрязняющих веществ.

Производственная площадка является объектом воздействия на атмосферный воздух, относящимся к ***III (третьей)*** категории.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 10 точек на границе жилой застройки. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе был выполнен на наихудший период – зимний. По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено. В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

В качестве источников акустического воздействия на объекте рассматриваются шум технологического оборудования расположенного на территории объекта, шум при движении автотранспорта по территории объекта, вентиляционное оборудование.

Проектом учитывается 40 ед. источников акустического воздействия, с учетом существующего положения и перспективы, из них: 26 точечных источников непостоянного акустического воздействия, 13 площадных источников акустического воздействия (из них – 1 постоянного акустического воздействия, 12 – непостоянного акустического воздействия), 1 объемный источник непостоянного акустического воздействия (источник проникающего шума).

При оценке воздействия от влияния выбросов ЗВ и акустического воздействия на прилегающую территорию было учтено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и 10 точек на границе жилой застройки. Уровень акустического воздействия не превышает нормативным санитарно-гигиеническим значениям.

Оборудование, установленное на предприятии сертифицировано в Республике Беларусь, оснащено системами виброгашения и/или виброизоляции и по уровням воздействия соответствует нормативным значениям.

К источникам электромагнитных излучений на промплощадке рассматриваемого объекта относится все электропотребляющее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

На территории проектируемой площадки имеются существующие кольцевые сети противопожарного водопровода диаметром 160 мм с пожарными гидрантами. Пожарные гидранты расположены в радиусе 70 м. от проектируемого производственно-складского комплекса. Давление в сети водопровода составляет 2.4 атм. Сети канализации отсутствуют.

Согласно технических условий на присоединение к противопожарному водопроводу, предусмотрена врезка в существующую сеть водопровода диаметром 160 мм. Проектом предусмотрена выноска существующей сети водопровода ПЭ. диаметром 160 мм из-под пятна застройки. Схема сетей существующего водопровода не нарушается. Проектом предусмотрен перенос существующего колодца с пожарным гидрантом.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды отсутствует. Расчет водопотребления на пожаротушение определен согласно норм СН 2.02.02-2019; «Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы Республики Беларусь» архитектурного и технологического задания.

Проектируемый производственно-складской комплекс относится к классу по пожарной функциональной опасности Ф5.1, степень огнестойкости V, строительнй объем 5110 м$^3$, категория здания по пожарной опасности В. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СН 2.02.02-2019 согласно таблицы 3 составляет 25 л/сек, 90 м$^3$/час, 324 м$^3$. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно таблице 7 СН 2.02.02-2019 составляет две струи по 5 л/сек.

Наружное пожаротушение цеха будет осуществляться от пожарных гидантов, расположенных в районе проектирования.

Наружные сети прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ 160 (повторно примененные трубы) и вновь прокладываемые по ГОСТ 18599-2001. У места расположения колодца с пожарным гидрантом устанавливается указатель. Люки колодцев окрашиваются масляной краской за два раза.

Предусмотрена укладка труб непосредственно на выравненное и утрамбованное дно траншеи. Над трубопроводами предусмотрена укладка сигнальной ленты на грунт обратной засыпки на высоте от 300 до 400 мм.

Канализация хозбытовая отсутствует. Дождевая канализация решается планировочными решениями в разделе генплана.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены. Реализация проектных решений не приведет к влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на исследуемом участке.

Негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природноантропогенного равновесия.

Правильная организация работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, оценивается как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил противопожарной и гигиенической безопасности.

**Список использованных источников**


1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» 18 июля 2016 г. № 399-З.
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-XII.
3. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З.
4. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24 июля 2015 г. №332-З.
5. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. №406-З.
6. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-З.
7. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от14 июня 2003 г. №205-З.
8. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З.
9. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. №271-З.
10. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. №2-З.
11. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 7 января 2012 г № 340-З.
12. Инструкция о порядке сбора, накопления и распространения информации о наилучших доступных технических методах. Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 8 июня 2009 г. №38.
13. Гигиенический норматив качества атмосферного воздуха. Утвержден Постановлением Севетом Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. №37.
14. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. Утверждены Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 декабря 2000 г. №563.
15. Изменение 1 СНБ 2.04.02-200. Строительная климатология. Утверждено Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 апреля 2007 г. №87.
16. СанПиН 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. №198.
17. ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2020 г. № 2-Т.
18. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", с последующими изменениями.
19. Постановление Совета Министров Ресбулики Беларусь от 28.11.2019г. №818 «О порядке обращения с отходами». Положение о порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов производства.
20. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т. (в редакции Постановления Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т от 20.12.2019г. №6-Т).
21. ЭкоНиП 17.06.02-002-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод», утвержденный постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21 сентября 2021 г. № 8-Т.
22. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31 декабря 2021 г. № 19-Т.
23. ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», утвержденный постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29 декабря 2022 г. № 32-Т.
24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».
25. Интернет ресурс: https://grodno-region.by/ru/ – сайт Гродненского областного исполнительного комитета.
26. Интернет ресурс https://grodno.belstat.gov.by/ – сайт главного статистического управления Гродненской области.
27. Интернет ресурс: https://yandex.by – сайт картографических данных.
28. Интернет ресурс: http://map.nca.by/map.html – публичная кадастровая карта Республики Беларусь.
29. Интернет ресурс: htts://www.minpriroda.gov.by – сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.
30. Интернет ресурс: https://www.openstreetmap.org – сайт картографических данных.

31. Интернет ресурс: https://www.belstat.gov.by/ - сайт национального статистического комитета Республики Беларусь.

32. Интернет ресурс: https://www.nsmos.by/ - сайт национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

33. Интернет ресурс: http://minskpriroda.gov.by/infotape/actually/diagram-of-the-main-migration-corridors-model-species-of-wild-animals/ - Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных.

**Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями**

**Цель разработки условий для проектирования объекта** - обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность населения, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВИЙ:**

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

До начала разработки проектной документации:

1.1. Получить соответствующие технические условия на проектирование объекта;

1.2. Архитектурно-планировочное задание;

1.3. При разработке проектной документации учесть ограничения по земельному участку.

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

При разработке проектной документации:

2.1. Выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в т.ч. требований Санитарных норм и правил и Специфических санитарных требований:

*требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения* - согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 №141; «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2015 №33 – при строительстве объекта; Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха»;

*акустическая ситуация на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий* - согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека»;

*охрана водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения* - согласно Санитарным нормам и правилам: «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.12.2015 г №125; 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утв. постановлением Главного госсан. врача Республики Беларусь 28.11.2005 г №198; «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.05.2012 г №48; Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 Об утверждении гигиенических нормативов «Показатели безопасности питьевой воды»;

*гигиена труда работающих* - согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2014 №120.

3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Не требуется.

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

При разработке проектной документации:

4.1. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г №149-З и ЭкоНиП 17.06.02-002-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод».

5. ЗЕМЛИ (ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЫ), НЕДРА

При необходимости проведения работ по строительству внеплощадочных инженерных сетей за пределами земельного участка с кадастровым номером 422000000009006608, необходимость представления земельных участков (без изъятия) из земель государственного лесного фонда и акт выбора места размещения земельного участка будут определены, и оформлены на стадии разработки проектной документации в установленном порядке. Объемы снятия

плодородного слоя почвы, мероприятия по его хранению и последующему использованию в соответствии с требованиями ЭкоНиП17.01.06-001-2017.

При разработке проектной документации:

5.1. Учесть требования Кодекса Республики Беларусь о земле 23 июля 2008 г. № 425-З;

5.2. Учесть требования Кодекса Республики Беларусь о недрах 14 июля 2008 г. № 406-З;

5.3. Учесть требования ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению»;

5.4. Учесть требования ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Разработать таксационный план в соответствии с натурными данными.

При разработке проектной документации будет обеспечено озеленение территории производственной площадки не менее 15% в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

При разработке проектной документации:

6.1. Учесть требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З;

6.2. Учесть требования Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира».

7. ЖИВОТНЫЙ МИР

При разработке проектной документации:

7.1. Учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З;

7.2. Учесть требования Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168.

8. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

8.1. Учесть требования Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З и ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами»;

8.2. Учесть требования ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

При разработке проектной документации:

8.3. Предусмотреть разработку мероприятий по обращению со строительными отходами, включающих:

- определение количественных и качественных показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;
- определение мест временного хранения отходов;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов в соответствии с реестром объектов по использованию, обезвреживанию и захоронению отходов;
- рекомендуемые проектом объекты по использованию (хранению, захоронению) отходов, должны быть зарегистрированы в реестре объектов по использованию (хранению, захоронению) отходов в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

СОГЛАСОВАНО
Председатель комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома
_____ М.А. Петух
мп
«16» марта 2022 г. №384

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела архитектуры и строительства Гродненского райисполкома
_____ А.Н.Король
мп
«09» марта 2022 г.

# АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ№ 17

Наименование объекта - **«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».**

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) - **разработать ПСД на строительство объекта в соответствии со всеми действующими ТНПА. Технико-экономические показатели определить проектом.**

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) – **231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы.**

Заказчик (застройщик) – **Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».**

Вид строительства (возведение, реконструкция, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых материальных историко-культурных ценностях) – **возведение.**

Проектирование объекта на конкурсной основе выполнять в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

## 1. Характеристика земельного участка:

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное – **земельный участок для строительства объекта расположен на землях коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» . Рельеф спокойный. Общая площадь участка – 3,1273 га.**

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте и газопроводов, аэродромов, водоохранных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и тому подобного – **нет.**

1.3. Наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или переносу – **нет.**

1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности– **предусмотреь снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы на рекультивацию нарушенных земель; возмещение потерь сельскохозяйственного производства; удаление, пересадку объектов растительного мира, а также размеры и иные условия осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира проектно-сметной документацией в соответствии с Законом Республики Беларусь от 14.06.2013г. № 205- З «О растительном мире».**

**2. Требования к проектированию:**

2.1. Требования к разработке генерального плана объекта, в том числе дата и номер утверждения градостроительного проекта детального планирования (в том числе градостроительный паспорт земельного участка (при его наличии) -**за основу принять схему комплексной территориальной организации Гродненского района (объект №9.16-00 ГМ - 1, разработчик НПРУП «БелНИИградостроительства» г. Минск), утверждённую решением Гродненского райисполкома № 635 от 11.09.2017 г.**

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) - **выполнить ПСД на строительство объекта в соответствии с нормативными требованиями, заданием заказчика на проектирование, с применением современных конструктивных решений, высокотехнологичного оборудования и методов строительства.**

2.3. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка:
подъездные дороги - **существующие;**
проезды, тротуары – **существующие;**
ограждения – **согласно проекту;**
озеленение - **согласно проекту;**
освещение (подсветка) – **нет**
2.4. Требования к разработке проектов наружной рекламы – **нет.**
2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений – **нет.**
2.6. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта, в том числе к функциональному назначению встроенных помещений – **нет.**
2.7. Требования к выполнению инженерных изысканий - **получить разрешение на проведение топографо-геодезических и инженерно-геологических работ в управлении территориальной планировки, градостроительства и архитектуры комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома.**
3. Требования, предъявляемые обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, в том числе в части обеспечения безбарьерной среды:
- **выполнить требования согласующих организаций;**
- **инженерное обеспечение предусмотреть согласно техническим условиям;**
**-проектную документацию согласовать с отделом архитектуры и строительства Гродненского райисполкома.**
4. Требования к исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта - **до предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в управление территориальной планировки, градостроительства и архитектуры комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.**

Приложение: **схема размещения объекта строительства.**

АПЗ составил

Ковалев В.Г.
(подпись) (инициалы, фамилия)
03.03 2022 г.

АПЗ получил

В.И. Алексейчик
(подпись) (инициалы, фамилия)
18 марта 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»

Директор В.С. Андреевский

_____

м.п.

«01» апреля 2022 г.

# Задание на проектирование

**«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района»**

| *Перечень основных данных и требований* | *Содержание основных данных и требований* |
|---|---|
| 1 Основания для проектирования | Решения №125 от 14.02.2022 г. Гродненского районного исполнительного комитета |
| 2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемое проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации | |
| 2.1 Акт выбора места размещения земельного участка | Свидетельство о государственной регистрации №400/601-17699 от 17.03.2022 г. |
| 2.2 Решение об изъятии и предоставлении земельного участка | Свидетельство о государственной регистрации №400/601-17699 от 17.03.2022 г. |
| 2.3 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта | Решения №125 от 14.02.2022 г. Гродненского районного исполнительного комитета |
| 2.4 Архитектурно-планировочное задание | 2. Архитектурно-планировочное задание №17 от 16.03.2022г. |
| 2.5 Заключения согласующих организаций | Технические требования №32 от 21.02.2022 г. государственное учреждение «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии» |
| 2.6 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта | - Технические требования №04.4-06/272 от 18.02.2022 г. ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.<br>- Технические условия на присоединение к дождевой канализации и благоустройство №722 от 20.04.2022г. Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».<br>- О предоставлении специализированной экологической информации №9-2-3/594 от |

| | |
|---|---|
| | 11.06.2021 г. Государственное учреждение «Белгидромет».<br>- Технические условия на присоединение к противопожарному водопроводу №721 от 20.04.2022г. Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».<br>- Технические условия на электроснабжение №6 от 28.07.2022г. Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов». |
| 2.7 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстанови-тельных работ на этих ценностях | Объект не относится к объектам историко-культурных ценностей, не находится в зоне охраны историко-культурных ценностей.<br>Не требуется. |
| 3 Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях | Свидетельство о государственной регистрации №400/601-17699 от 17.03.2022 г.<br>Земли не расположены в охранных зонах и не имеют ограничений. |
| 4 Информация о строительстве | Возведение не затрагивает интересов жителей.<br>Информирование не проводилось. |
| 5 Вид строительства | Возведение |
| 6 Вид проектирования | Разработка индивидуального проекта |
| 7 Стадийность проектирования | Одностадийное проектирование |
| 8. Выделение очередей | Не требуется |
| 9. Параллельное проектирование и строительство | Не требуется |
| 10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ) | Проектом предусмотреть разработку разделов:<br>- Общая пояснительная записка;<br>- Генеральный план;<br>- Наружные сети водопровода;<br>- Сети электроснабжения;<br>- Архитектурные решения;<br>- Конструктивные решения;<br>- Отопление и вентиляция;<br>- Водопровод и канализация;<br>- Технологические решения;<br>- Электротехнические решения;<br>- Система пожарной сигнализации и оповещения;<br>- Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций;<br>- Проект организации строительства;<br>- Организация условий труда работников.<br>Сети связи не разрабатывать.<br>Обоснование инвестиций не разрабатывать. |
| 11 Источники финансирования | Без привлечения бюджетных средств.<br>Собственные средства заказчика. |

| | |
|---|---|
| 12 Предполагаемые сроки начала и окончания строительства | Начало строительства – январь 2023г.;<br>Окончание строительства – согласно ПОС. |
| 13 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта | В соответствии со сроком эксплуатации объекта |
| 14 Способ строительства | Подрядный |
| 15 Наименование заказчика | Коммунальное производственное унитарное предприятие **«Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»**<br>231731, Гродненский район, район д. Подъятлы Подлабенский с/с, 33, тел. 80152 68 49 18<br>УНП 591 518 010 |
| 16 Наименование проектной организации-исполнителя проектно-изыскательских работ | Общество с ограниченной ответственностью **«ПромМеталлПроект»**<br>Адрес: ул. Кропоткина, д. 44, корп. 2, каб. 405, г. Минск, 220002.<br>р/с BY85ALFA30122241160030270000 в ЗАО «Альфа-Банк» Код ALFABY2X<br>Ул. Сурганова, 43-47, 220013 Минск, Республика Беларусь<br>УНП 691587054 |
| 17 Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора | По результатам переговоров |
| 18 Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии | |
| 18.1 Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства | Производственное здание:<br>- участок по производству полимер-песчаных изделий;<br>- участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных; |
| 18.2 Номенклатура производимой продукции (производственная программа) | Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных:<br>- объем сжигания – 1752,0 т/год;<br>Участок по производству полимер-песчаных изделий:<br>- полимер-песчаные изделия - 526,0 т/год; |
| 18.3 Количество рабочих мест | 7 рабочих мест |
| 18.4 Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором | Не более 5000,00 тыс.руб. на дату начала разработки сметной документации (сентябрь 2022г.) |
| 19 Требования к технологии производства | Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных:<br>- отходы доставляются к месту обезвреживания специализированным автомобильным транспортом;<br>- отходы доставляются в одноразовых герметичных пакетах в многоразовых контейнерах;<br>- учет отходов, поступивших на обезвреживание; |

| | |
|---|---|
| | - временное хранение поступающих отходов до их обезвреживания предусмотреть в многоразовых контейнерах на полу в холодильной камере типа КХН-11.75. Режим хранения: -5…+5˚С;<br>- временное хранения отходов до их обезвреживания в количестве не более объема емкости холодильной установки – до 5,5 т.;<br>- обезвреживания отходов методом сжигания с установкой 2-х инсинераторов.<br><br>Участок по производству полимер-песчаных изделий:<br>- доставки в производственный цех сырья и материалов;<br>- подготовка песка;<br>- подготовка полимера;<br>- подготовка смеси;<br>- подготовка формовочной массы;<br>- формование изделия;<br>- готовая продукция в размере не более сменного запаса временно складируется в помещении и далее транспортируется в существующие складские помещения, расположенные на территории предприятия. |
| 20 Применение основного технологического оборудования | Предусмотреть:<br>- камера холодильная -5/+5°С; 2560х2560х2200 мм; панели 80мм; 11.75м³, КХН-11.75 (имеется на предприятии); – 1 шт.;<br>- машина холодильная моноблочная, -5/+5°С, 380В, 1,7кВт (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- весы электронные платформенные, п.в. до 60кг, 0,02кВт, 220В, 400х510х892 (имеются на предприятии) – 1 шт.;<br>- инсинератор, Q=100кг/ч, Э1Ф, 220В, 0,9кВт, 2100х1600х2000, BRENER 500 (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- инсинератор, Q=300кг/ч, Э1Ф, 220В, 4,5кВт, 4250х2100х3550, BRENER 300У (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- камнеотборник, 3500х1200х1300 (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- роторная дробилка, Q=50кг/ч, Э3Ф, 380В, 4,0кВт, 800х900х1100, HSS230-B (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- роторная дробилка, Q=100кг/ч, Э3Ф, 380В, 22,0кВт, 1500х1500х1800, ИПР-360-22 (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- смеситель универсальный, Vбункера=1м3, Э3Ф, 380В, 5,5кВт, 3500х1200х1300, СУ-1 (имеется на предприятии) – 1 шт.; |

| | |
|---|---|
| | - агрегат плавильно-нагревательный, Q=до 600кг/ч, Э3Ф, 380В, 25,7кВт, 4200х1100х1500, АПН-400, с системой оборотного водоснабжения – 1 шт.;<br>- пресс гидравлический, ном. усилие=100т, Э3Ф, 380В, 7,5кВт, 1740х1200х2780, Д2430 (имеется на предприятии) – 1 шт.;<br>- весы электронные настольные МК, п.в. до 15кг, 0,02кВт, 220В, МК-15.3-А21 (имеются на предприятии) – 1 шт.; |
| 21 Режим работы предприятия | Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных:<br>количество рабочих дней в году – 365;<br>количество смен в сутки – 1;<br>продолжительность смены – 12 часов.<br>Участок по производству полимер-песчаных изделий:<br>количество рабочих дней в году – 365;<br>количество смен в сутки – 2;<br>продолжительность смены – 12 часов. |
| 22 Требования к архитектурно-планировочным решениям | Производственное здание:<br>- участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных площадью не менее 220 $м^2$;<br>- участок по производству полимер-песчаных изделий площадью не менее 445 $м^2$; |
| 22.1 Требование к дизайн-проекту интерьера | Не требуется |
| 22.2 Требования к мероприятиям по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) различной категории | Согласно действующих ТНПА. Рабочие места для физически ослабленных лиц не предусматривать. |
| 23.Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям. | Фундаменты – монолитные железобетонные в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями.<br>Конструктивная схема – сборно-разборные металлоконструкции.<br>Колонны – металлические.<br>Несущие конструкции покрытия – металлические фермы.<br>Ограждающие конструкции стен – сэндвич-панели PIR.<br>Высота здания: определить проектом из технологических требований.<br>Кровля: односкатная, сэндвич-панели PIR. |
| 24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений | Согласно полученным техническим условиям и действующим ТНПА.<br>Отопление здания предусмотреть электрическое.<br>Вентиляционные установки с электронагревом. |

| | |
|---|---|
| 25. Производственное и хозяйственное кооперирование. | Не требуется |
| 26.Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий. | Согласно действующих ТНПА |
| 27.Требования к режиму безопасности и гигиене труда. | Согласно действующих ТНПА |
| 28. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Отсутствуют |
| 29 Дополнительные требования заказчика | Отсутствуют |
| 30. Особые условия проектирования и строительства | Отсутствуют |
| 31. Класс сложности объекта | К4 по п. 5.4.2 СН 3.02.07-2020 |

Представитель Подрядчика:

Главный инженер проекта
должность представителя проектировщика

_____ / С.М. Антипович /
подпись инициалы, фамилия

«01» 04 2022 г

Представитель Заказчика:

Заместитель директора
должность представителя заказчика

_____ / М.С. Скориков /
подпись инициалы, фамилия

«01» 04 2022 г

# Филиал «Центральная лаборатория»
# республиканского унитарного предприятия
# «Научно-производственный центр по геологии»

Филиал «Центральная лаборатория»
аккредитован Государственным
предприятием «БГЦА» на соответствие
требованиям **ГОСТ ISO/IEC 17025**
**Аттестат аккредитации № BY / 112 1.1787**
действует до «13» мая 2026 г.
Адрес: 220038 г. Минск,
ул. Ботаническая, 9
тел.(017) 373-41-95
e-mail: belgeologiya@list.ru

УТВЕРЖДАЮ
**Начальник филиала «Центральная лаборатория»**
**Республиканского унитарного предприятия**
**«Научно-производственный центр по геологии»**
_____ Е.В.Рогач
подпись (ф.и.о.)
«15» октября 2021 г.
Протокол на 3 страницах
в двух экземплярах
приложений нет

## ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

**№ 931-хал/2021** «15» октября 2021 г.
(регистрационный)

Наименование продукции: **пробы почв.**
Наименование ТНПА на продукцию: -
Изготовитель: -
Адрес: -
Заявитель на проведение испытаний: **Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология».**
Адрес:220095, г Минск, ул. Гуляма Якубова, 76, к. 1.
Количество испытываемых образцов: двадцать один образец.
Идентификационные номера: **№ 858-878п.**
Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: **Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология».**
Наименование объекта и его месторасположение: земельный участок и СЗЗ полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки
Ведомость № 105п от «13» августа 2021 г.

## ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

| № п/п | Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д. | Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний | Примечание |
|---|---|---|---|
| I | II | III | IV |
| | Химический анализ почв | | Дата отбора: 12 августа 2021г. |
| 1 | цинк, кадмий, свинец, никель, хром, медь | МВИ МН 3369-2010 Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | **Место отбора: земельный участок и СЗЗ полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки**<br>**Образец №1** – проба 2021 RV 1, глубина отбора 0-20см, **идент № 858п**<br>**Образец №2** – проба 2021 RV 2, глубина отбора 0-20см, **идент № 859п**<br>**Образец №3** – проба 2021 RV 3, глубина отбора 0-20см, **идент № 860п**<br>**Образец №4** – проба 2021 RV 4, глубина отбора 0-20см, **идент № 861п**<br>**Образец №5** – проба 2021 RV 5, глубина отбора 0-20см, **идент № 862п**<br>**Образец №6** – проба 2021 RV 6, глубина отбора 0-20см, **идент № 863п**<br>**Образец №7** – проба 2021 RV 7, глубина отбора 0-20см, **идент № 864п**<br>**Образец №8** – проба 2021 RV 8, глубина отбора 0-20см, **идент № 865п**<br>**Образец №9** – проба 2021 RV 9, глубина отбора 0-20см, **идент № 866п**<br>**Образец №10** – проба 2021 RV 10, глубина отбора 0-20см, **идент № 867п**<br>**Образец №11** – проба 2021 RV 11, глубина отбора 0-20см, **идент № 868п**<br>**Образец №12** – проба 2021 RV 12, глубина отбора 0-20см, **идент № 869п**<br>**Образец №13** – проба 2021 RV 13, глубина отбора 0-20см, **идент № 870п**<br>**Образец №14** – проба 2021 RV 14, глубина отбора 0-20см, **идент № 871п**<br>**Образец №15** – проба 2021 RV 15, глубина отбора 0-20см, **идент № 872п**<br>**Образец №16** – проба 2021 RV 16, глубина отбора 0-20см, **идент № 873п**<br>**Образец №17** – проба 2021 RV 17, глубина отбора 0-20см, **идент № 874п**<br>**Образец №18** – проба 2021 RV 18, глубина отбора 0-20см, **идент № 875п**<br>**Образец №19** – проба 2021 RV 19, глубина отбора 0-20см, **идент № 876п**<br>**Образец №20** – проба 2021 RV 20, глубина отбора 0-20см, **идент № 877п**<br>**Образец №21** – проба 2021 RV 20, глубина отбора 0-20см, **идент № 878п** |
| 2 | водородный показатель pH | ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО | |
| 3 | Органическое вещество | ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества | |
| 4 | Нефтепродукты | ПНД Ф 16.1:2.21-98 ( М 03-03-2012 ) Количественный химический анализ почв. Методика массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02», | |
| 5 | Массовая концентрация ртути, мышьяка | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 (МУ 31-11/05) Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА | |

Место штампа

Филиал «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» г. Минск, ул. Ботаническая, 9

## ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

| №п/п | Наименование испытательного оборудования средств измерений | Заводской номер | Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, срок действия | № свидетельства |
|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V |
| 1 | Весы лабораторные электронные EP 214C | 1129102711 | от 04.08.21 г. до 04.08.22 г. | BY 01 № 2897-47 |
| 2 | Фотометр КФК-3 | 9108976 | от 07.04.21 г. до 07.04.22 г | BY 01№ 1164-50 |
| 3 | Электропечь сопротивления SNOL7,2/1100 | 07376 | от 19.02.21 г. до 19.02.22 г | BY 01 449-55 |
| 4 | Термогигрометр ИВА -6Н-Д | 15375 | от 06.07.21 г. до 06.07.22 г. | МН0338352-5521 |
| 5 | Анализатор жидкости «Флюорат -02-3М» | 3461 | от 07.04.21 г. до 07.04.22 г | BY 01№ 1165-50 |
| 6 | pH-метр pH-150MH | 0053 | от 17.12.20 г. до 17.12.21 г. | BY 01 3623 -50 |
| 7 | Сушильный шкаф Binder ED 115 | 08-41341 | от 01.04.21 г. до 01.04.22 г. | BY 01№ 1065-47 |
| 8 | Спектрофотометр атомно-абсорбционный Сатурн-3П1 | 062 | от 07.04.21 г. до 07.04.22 г | BY 01№ 1167-50 |
| 9 | Фотометр пламенный автоматический тип BWB XP | 20190023 | от 07.04.21 г. до 07.04.22 г | BY 01№ 1166-50 |
| 10 | Анализатор вольтамперометрический TA-Lab | 0100844 | от 01.12.2020 до 01.12.2021г. | МН 0692170-5020 |

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 23,2$^0$С – 24,5$^0$С, относительная влажность воздуха 35,8 % - 56,9%, атмосферное давление 973,0гПа-993,9 гПа.

Дата проведения испытаний: начало-13.08.2021 г. окончание-23.08.2021 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т. д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 1 Идент.№ 858п | Обр 2 Идент.№ 859п | Обр 3 Идент.№ 860п | Обр 4 Идент.№ 861п | Обр 5 Идент.№ 862п | Обр 6 Идент.№ 863п | Обр 7 Идент.№ 864п | Обр 8 Идент.№ 865п |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 7,72 | 7,65 | 7,75 | 7,71 | 5,67 | 7,68 | 7,76 | 7,82 |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 1,13 | 1,22 | 1,60 | 1,39 | 1,21 | 1,96 | 0,42 | 1,18 |
| 3 | Гумус, % | | 1,95 | 2,11 | 2,75 | 2,39 | 2,08 | 3,37 | 0,72 | 2,04 |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 56,4 | 54,3 | 58,3 | 47,4 | 44,5 | 70,8 | 48,5 | 40,9 |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 13,77 | 12,08 | 13,28 | 11,61 | 11,78 | 20,42 | 12,89 | 10,52 |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 17,4 | 15,6 | 17,7 | 14,4 | 15,5 | 19,8 | 18,5 | 15,3 |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 18,11 | 14,01 | 15,36 | 14,90 | 14,61 | 20,44 | 23,27 | 18,04 |
| 9 | Хром, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 36,76 | 39,92 | 34,6 | 34,7 | 41,48 | 60,6 | 59,02 | 46,42 |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 54,08 | 1,99 | 3,30 | 38,05 | 2,75 | 3,75 | 13,66 | 6,28 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т. д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 9 Идент.№ 866п | Обр 10 Идент.№ 867п | Обр 11 Идент.№ 868п | Обр 12 Идент.№ 869п | Обр 13 Идент.№ 870п | Обр 14 Идент.№ 871п | Обр 15 Идент.№ 872п | Обр16 Идент.№ 873п |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 7,90 | 4,75 | 5,19 | 4,36 | 6,82 | 6,57 | 7,27 | 4,11 |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 0,52 | 0,94 | 1,03 | 0,92 | 0,88 | 0,98 | 1,26 | 0,82 |
| 3 | Гумус, % | | 0,90 | 1,61 | 1,77 | 1,59 | 1,51 | 1,70 | 2,17 | 1,41 |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 44,8 | 30,8 | 28,9 | 24,2 | 25,5 | 26,1 | 26,7 | 27,9 |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 8,16 | 9,53 | 9,23 | 10,74 | 7,35 | 8,61 | 7,97 | 8,10 |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 16,4 | 12,2 | 10,2 | 5,1 | 7,2 | 6,2 | 6,8 | 4,6 |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 19,67 | 12,27 | 10,55 | 11,05 | 8,24 | 9,05 | 9,07 | 12,59 |
| 19 | Хром, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 44,7 | 37,72 | 29,62 | 33,26 | 14,96 | 26,68 | 10,86 | 29,3 |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 14,11 | 6,87 | 7,08 | 3,73 | 5,32 | 1,18 | 52,30 | 7,58 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Место штампа

| № п/п | Наименование объекта испытаний, показатели, технические требования, характеристики и т. д. | ТНПА/ номер пункта ТНПА, устанавливающий методы испытаний | Фактическое значение показателей для каждого образца | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обр 17 Идент.№ 874п | Обр 18 Идент.№ 875п | Обр 19 Идент.№ 876п | Обр 20 Идент.№ 877п | Обр 21 Идент.№ 878п |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| 1 | pH в KCl | ГОСТ 26483-85 | 4,90 | 6,16 | 5,15 | 6,69 | 5,03 |
| 2 | Органическое вещество, % | ГОСТ 26213-91 | 0,75 | 1,04 | 1,13 | 0,94 | 1,12 |
| 3 | Гумус, % | | 1,30 | 1,79 | 1,95 | 1,62 | 1,92 |
| 4 | Цинк, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 34,8 | 36,5 | 44,2 | 39,3 | 36,5 |
| 5 | Кадмий, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 | <0,25 |
| 6 | Свинец, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 9,61 | 10,12 | 9,50 | 7,53 | 12,55 |
| 7 | Медь, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 6,4 | 7,4 | 8,3 | 8,5 | 7,4 |
| 8 | Никель, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 12,20 | 15,14 | 13,75 | 13,37 | 13,80 |
| 9 | Хром, мг/кг | МВИ МН3369-2010 | 28,38 | 35,26 | 34,12 | 29,96 | 36,42 |
| 10 | Нефтепродукты мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.21-98 | 21,65 | 1,99 | 11,70 | 9,83 | 3,59 |
| 11 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| 12 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.48-06 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

**Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы. За правильность отбора и доставку проб лаборатория ответственности не несет.**

Испытания провели:

Инженер-лаборант 2 категории — должность
филиала «Центральная лаборатория» — организация
подпись
Т.В.Домбровская — ф.и.о.

Инженер-лаборант 2 категории — должность
филиала «Центральная лаборатория» — организация
подпись
К.С. Дьяченко — ф.и.о.

Инженер-лаборант — должность
филиала «Центральная лаборатория» — организация
подпись
Р.К.Тропец — ф.и.о.

Инженер-лаборант — должность
филиала «Центральная лаборатория» — организация
подпись
А.В.Карпинская — ф.и.о.

Данный протокол оформлен на 3 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в **Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология»**, второй экземпляр хранится в **филиале «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».**

Размножение протокола возможно только с разрешения **филиала «Центральная лаборатория» республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»** и с разрешения заказчика.

Протокол составил:
ведущий инженер-лаборант
подпись
И. О. Силуянова

Протокол проверил:
Начальник химико-аналитической лаборатории
подпись
Н. В. Попова

Дата выдачи протокола: 15.10.2021г.

**КОНЕЦ ПРОТОКОЛА.**

Место штампа

Филиал «Центральная лаборатория»
республиканского унитарного предприятия
«Научно-производственный
центр по геологии»
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология»

Отдел мониторинга окружающей среды
РУП «Бел НИЦ «Экология» аккредитован
Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
Аттестат № BY/112 1.0448
Действителен до 31.12.2021 г.

Адрес отдела мониторинга окружающей среды:
ул. Гуляма Якубова, 76, комната 1, 220095, г. Минск




**Акт отбора проб и проведения измерений № 17**
**Земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения**

12 августа 2021 г. д. Подъятлы

Сведения о природопользователе: Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», юридический адрес: 230023, г. Гродно, ул. Кирова, 32; почтовый адрес: 231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район д. Подъятлы.
Наименование объекта и его месторасположение земельный участок и СЗЗ полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки.
Цель отбора проб оценка экологического состояния почв (договор № 126/2021 от 01.06.2021).
Дата и время отбора проб 12 августа 2021 г., 12:00–19:00.
Дата и время доставки проб в лабораторию 13 августа 2021 г., 14:00.
Оборудование, используемое для отбора проб лопата, почвенный нож, рулетка металлическая (инв. № 26827).
Условия окружающей среды во время отбора проб +21$^0$С, переменная облачность.
Условия транспортировки и условия хранения проб при транспортировке автомобиль, пакеты.
Лаборатория, куда направлены пробы Филиал «Центральная лаборатория» Государственного предприятия «НПЦ по геологии», г. Минск, ул. Ботаническая, 9.
Акт составлен в 2 экземплярах:
1 Экз. – РУП «Бел НИЦ «Экология».
2 Экз. – Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

| Обозначение места отбора проб | Характеристика места отбора проб | | | Регистрационный номер (шифр) пробы | Вид пробы | Характеристика пробы (песок, глина, суглинок и др.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | месторасположение | глубина отбора, см | размер пробной площадки, м | | | |
| 1 | 53°39'46.76"N 23°38'49.17"E Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 1 | Объединенная | Супесчаная |
| 2 | 53°39'41.72"N 23°38'44.59"E Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 2 | -//- | Супесчаная |
| 3 | 53°39'40.11"N 23°38'40.10"E Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 3 | -//- | Супесчаная |
| 4 | 53°39'42.98"N 23°38'36.80"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 4 | -//- | Супесчаная |
| 5 | 53°39'45.87"N 23°38'31.94"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 5 | -//- | Супесчаная |
| 6 | 53°39'46.51"N 23°38'21.48"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 6 | -//- | Супесчаная |
| 7 | 53°39'38.95"N 23°38'10.59"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 7 | -//- | Супесчаная |

| Обозначение места отбора проб | Характеристика места отбора проб | | | Регистрационный номер (шифр) пробы | Вид пробы | Характеристика пробы (песок, глина, суглинок и др.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | месторасположение | глубина отбора, см | размер пробной площадки, м | | | |
| 8 | 53°39'30.88"N 23°38'21.72"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 8 | -//- | Супесчаная |
| 9 | 53°39'27.45"N 23°38'31.15"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 9 | -//- | Супесчаная |
| 10 | 53°39'28.13"N 23°38'42.56"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 10 | -//- | Супесчаная |
| 11 | 53°39'35.30"N 23°38'43.85"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 11 | -//- | Супесчаная |
| 12 | 53°39'31.28"N 23°38'55.67"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 12 | -//- | Супесчаная |
| 13 | 53°39'43.31"N 23°39'01.50"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 13 | -//- | Супесчаная |
| 14 | 53°39'51.56"N 23°38'42.07"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 14 | -//- | Супесчаная |
| 15 | 53°39'56.34"N 23°38'29.10"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 15 | -//- | Супесчаная |
| 16 | 53°39'54.50"N 23°38'12.62"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 16 | -//- | Супесчаная |
| 17 | 53°39'44.43"N 23°37'50.76"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 17 | -//- | Супесчаная |
| 18 | 53°39'29.69"N 23°38'06.17"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 18 | -//- | Супесчаная |
| 19 | 53°39'20.12"N 23°38'23.72"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 19 | -//- | Супесчаная |
| 20 | 53°39'16.49"N 23°38'36.35"E Земли сельскохозяйственного назначения | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 20 | -//- | Супесчаная |
| 21 | 53°39'19.61"N 23°38'56.39"E Земли лесного фонда | 0–20 | 5x5 | 2021 RV 21 | -//- | Супесчаная |

Отбор проб проведен в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов: ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.

Пробы отобрали:

| Зав. отделом МОС | | М.А.Ересько |
|---|---|---|
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) |
| Мл. научн. сотр. | | Н.В.Макаревич |
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) |

При отборе проб присутствовали:

| Вед. инженер по ООС | | Б.Ч.Ивановская |
|---|---|---|
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) |

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Отдел мониторинга окружающей среды
РУП «Бел НИЦ «Экология»
Аттестат аккредитации
№BY/112 1.0448
«Бел НИЦ «Экология»

# Карта сети пунктов локального мониторинга почв зоны размещения полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки

УТВЕРЖДАЮ

Директор коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»

_____В.С.Андреевский

М.П.

| Номер | Координаты |
|---|---|
| 1 | 53°39'46.76"N 23°38'49.17"E |
| 2 | 53°39'41.72"N 23°38'44.59"E |
| 3 | 53°39'40.11"N 23°38'40.10"E |
| 4 | 53°39'42.98"N 23°38'36.80"E |
| 5 | 53°39'45.87"N 23°38'31.94"E |
| 6 | 53°39'46.51"N 23°38'21.48"E |
| 7 | 53°39'38.95"N 23°38'10.59"E |
| 8 | 53°39'30.88"N 23°38'21.72"E |
| 9 | 53°39'27.45"N 23°38'31.15"E |
| 10 | 53°39'28.13"N 23°38'42.56"E |
| 11 | 53°39'35.30"N 23°38'43.85"E |
| 12 | 53°39'31.28"N 23°38'55.67"E |
| 13 | 53°39'43.31"N 23°39'01.50"E |
| 14 | 53°39'51.56"N 23°38'42.07"E |
| 15 | 53°39'56.34"N 23°38'29.10"E |
| 16 | 53°39'54.50"N 23°38'12.62"E |
| 17 | 53°39'44.43"N 23°37'50.76"E |
| 18 | 53°39'29.69"N 23°38'06.17"E |
| 19 | 53°39'20.12"N 23°38'23.72"E |
| 20 | 53°39'16.49"N 23°38'36.35"E |

**Условные обозначения**

- пункты локального мониторинга почв
- скважины и их номера
- границы полигона ТКО н.п. Рогачи-Выселки
- границы санитарно-защитной зоны полигона ТКО
- границы других земельных участков
- горный отвод

**Источники воздействия на окружающую среду**

- точечные
- площадные

0 100 200 300 400 м

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГРОДНЕНСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ"
ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений
Гродненского ЦСМС
аккредитована государственным предприятием "БГЦА"
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № BY/112 1.1233
адрес: г. Гродно, ул.Обухова,3
тел.8(0152) 64-31-34

УТВЕРЖДАЮ
Начальник лаборатории
А.И. Мартысевич
09 сентября 2022 г.
м.п.

Протокол оформлен на 2-х листах
Лист 1, страница 1

# ПРОТОКОЛ
## РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПЛОЩАДКИ ПОД ЗАСТРОЙКУ

№ 2990 от 09 сентября 2022 г.

**Вид испытаний:** Средняя плотность потока радона с поверхности грунта, МЭД внешнего гамма-излучения на открытой местности.

**Заказчик, его адрес:** Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», 230023, г.Гродно, ул.Кирова,32.

**Наименование объекта, его адрес:** Земельный участок под строительство объекта: "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов", район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с, 33, 231731 Гродненский район.

**Цель обследования объекта:** Радиационное обследование земельного участка под строительство объекта (предпроектные изыскания).

Нормативно-методическая документация, использованная при проведении измерений:
ТКП 45-2.03-134-2009 "Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений";
МВИ.МН 1111-99 "Методика определения радионуклида радон (Rn-222) в помещениях зданий и на строительных площадках".

### ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Наименование объекта испытаний (показателей, характеристик и т.д.) | Наименование ТНПА, устанавливающего показатели радиационной безопасности, номер пункта. |
|---|---|---|
| 1 | **Участок под застройку (предпроектные изыскания)**<br>Плотность потока радона с поверхности грунта. | СанПиН от 31.12.2013 №137<br>Санитарные нормы и правила "Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения"<br>п.224, п.232 |
| 2 | МЭД внешнего гамма-излучения | |

### ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ

| №п/п | Наименование | Заводской № | Свидетельство о поверке, калибровке № | Дата очередной поверки, калибровки |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Бета-гамма спектрометрический комплекс с альфа радиометром "Прогресс-БГ+АР" | 1439-Г | BY 01 809-48<br>1-МН0696725-4821 | 12.11.2022<br>12.11.2022 |
| 2 | Дозиметр-радиометр "МКС EL 1117" | 013 | BY 01 658-48<br>1-МН0697233-4821 | 29.10.2022<br>29.10.2022 |
| 3 | Термогигрометр ИВА-6Н-Д | 17535 | 0007217-2322 | 18.02.2023 |

**Условия проведения испытаний на открытой местности:**
- температура окружающей среды 17,3°С - (19,4°С)
- относительная влажность воздуха 69,7 % - 73,7 %
- МД- $\gamma$ 0,11 мкЗв/ч - 0,15 мкЗв/ч

**Условия проведения испытаний в помещении лаборатории:**
- температура окружающей среды 22,8 °С - 23,5°С
- относительная влажность воздуха 37,7 % - 37,9 %
- МД- $\gamma$ 0,09 мкЗв/ч

Даты отбора проб и проведения испытаний: 08.09.2022 г. - 09.09.2022 г.

**1. Мощность дозы гамма-излучения**

| № п/п | Место измерения | Дата измерения | Среднее значение $H_0$, мкЗв/ч [1)] | Среднее значение МЭД, мкЗв/ч [1)] | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА мкЗв/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Контрольная точка №1 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | 0,12 | 0,3 |
| 2 | Контрольная точка №2 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 3 | Контрольная точка №3 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 4 | Контрольная точка №4 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 5 | Контрольная точка №5 | 08.09.2022 | 0,14 ± 0,02 | | |
| 6 | Контрольная точка №6 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 7 | Контрольная точка №7 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 8 | Контрольная точка №8 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 9 | Контрольная точка №9 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 10 | Контрольная точка №10 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 11 | Контрольная точка №11 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 12 | Контрольная точка №12 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 13 | Контрольная точка №13 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 14 | Контрольная точка №14 | 08.09.2022 | 0,15 ± 0,02 | | |
| 15 | Контрольная точка №15 | 08.09.2022 | 0,15 ± 0,02 | | |
| 16 | Контрольная точка №16 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 17 | Контрольная точка №17 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 18 | Контрольная точка №18 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 19 | Контрольная точка №19 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 20 | Контрольная точка №20 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 21 | Контрольная точка №21 | 08.09.2022 | 0,14 ± 0,02 | | |
| 22 | Контрольная точка №22 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 23 | Контрольная точка №23 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 24 | Контрольная точка №24 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 25 | Контрольная точка №25 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 26 | Контрольная точка №26 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 27 | Контрольная точка №27 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 28 | Контрольная точка №28 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 29 | Контрольная точка №29 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 30 | Контрольная точка №30 | 08.09.2022 | 0,15 ± 0,02 | | |
| 31 | Контрольная точка №31 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 32 | Контрольная точка №32 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 33 | Контрольная точка №33 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 34 | Контрольная точка №34 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 35 | Контрольная точка №35 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 36 | Контрольная точка №36 | 08.09.2022 | 0,14 ± 0,02 | | |
| 37 | Контрольная точка №37 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 38 | Контрольная точка №38 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 39 | Контрольная точка №39 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 40 | Контрольная точка №40 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 41 | Контрольная точка №41 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 42 | Контрольная точка №42 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 43 | Контрольная точка №43 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 44 | Контрольная точка №44 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |

м.п.

| № п/п | Место измерения | Дата измерения | Среднее значение $H_{0,i}$, мкЗв/ч [1)] | Среднее значение МЭД, мкЗв/ч [1)] | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА мкЗв/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | Контрольная точка №45 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | 0,12 | 0,3 |
| 46 | Контрольная точка №46 | 08.09.2022 | 0,14 ± 0,02 | | |
| 47 | Контрольная точка №47 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 48 | Контрольная точка №48 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 49 | Контрольная точка №49 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 50 | Контрольная точка №50 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 51 | Контрольная точка №51 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 52 | Контрольная точка №52 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 53 | Контрольная точка №53 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 54 | Контрольная точка №54 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 55 | Контрольная точка №55 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 56 | Контрольная точка №56 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 57 | Контрольная точка №57 | 08.09.2022 | 0,15 ± 0,02 | | |
| 58 | Контрольная точка №58 | 08.09.2022 | 0,15 ± 0,02 | | |
| 59 | Контрольная точка №59 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 60 | Контрольная точка №60 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 61 | Контрольная точка №61 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 62 | Контрольная точка №62 | 08.09.2022 | 0,11 ± 0,02 | | |
| 63 | Контрольная точка №63 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 64 | Контрольная точка №64 | 08.09.2022 | 0,14 ± 0,02 | | |
| 65 | Контрольная точка №65 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 66 | Контрольная точка №66 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 67 | Контрольная точка №67 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 68 | Контрольная точка №68 | 08.09.2022 | 0,13 ± 0,02 | | |
| 69 | Контрольная точка №69 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 70 | Контрольная точка №70 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| 71 | Контрольная точка №71 | 08.09.2022 | 0,12 ± 0,02 | | |
| Среднее арифметическое значение МД-γ на участке застройки, мкЗв/ч | | | | 0,12 | |
| Максимальное значение МД-γ на участке застройки, мкЗв/ч | | | | 0,15 ± 0,02 | |

**2. Плотность потока радона**

| № п/п | Место экспонирования | Дата экспонирования / Дата проведения измерений | Среднее значение плотности потока радона, мБк/м²•с [1)] | Среднее значение плотности потока радона в пределах площади застройки, мБк/м²•с [1)] | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА, мБк/м²•с |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Контрольная точка №1 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 11,9 ± 3,6 | 14 | 250 |
| 2 | Контрольная точка №2 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 16,1 ± 4,8 | | |
| 3 | Контрольная точка №3 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 19,1 ± 6,1 | | |
| 4 | Контрольная точка №4 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 14,2 ± 4,3 | | |
| 5 | Контрольная точка №5 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 17,7 ± 6,0 | | |
| 6 | Контрольная точка №6 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 23,1 ± 6,9 | | |

М.П.

| № п/п | Место экспонирования | Дата экспонирования Дата проведения измерений | Среднее значение плотности потока радона, мБк/м$^2$•с[1)] | Среднее значение плотности потока радона в пределах площади застройки, мБк/м$^2$•с[1)] | Значение показателя радиационной безопасности по ТНПА, мБк/м$^2$•с |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Контрольная точка №7 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 13,3 ± 4,0 | 14 | 250 |
| 8 | Контрольная точка №8 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 20,1 ± 6,4 | | |
| 9 | Контрольная точка №9 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 12,4 ± 3,7 | | |
| 10 | Контрольная точка №10 | 08.09.2022<br>09.09.2022 | 12,9 ± 4,4 | | |

[1)] - результат испытаний выдан без расширенной неопределенности (к=2; P=0,95).

**Заключение:**

Плотность потока радона с поверхности грунта и мощность дозы гамма-излучения (МД-γ) на обследованном участке в пределах проектируемого обьекта:"Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов", район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с, 33, 231731 Гродненский район **соответствует требованиям,** установленных в п.224 и п.232 СанПиН от 31.12.2013 №137 Санитарных норм и правил "Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения" для жилых домов и зданий социально-бытового назначения (для производственных зданий). Дополнительных радонозащитных мероприятий по проектируемому объекту не требуется.

**Испытания провел:** Ведущий инженер Карпевский Ю.Е.

**Протокол проверил:** Начальник лаборатории Мартысевич А.И.

**Лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений не несет ответственности за данные, предоставленные заказчиком.**
**Предоставленные данные могут повлиять на достоверность полученных результатов.**
**Результаты испытаний распространяются только на испытанные(ый) точки(у).**
**При выдаче заключения о соответствии требованиям лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений применяет правило простой приемки. Исключение составляют случаи, когда принцип принятия решений определен заказчиком, законодательно, либо в ТНПА на метод испытаний.**
**Настоящий протокол не должен быть воспроизведен в какой бы то ни было форме не в полном объеме без письменного разрешения ЛРЭ и ГИ Гродненского ЦСМС.**

Данный протокол оформлен на 2-х листах в 3-х экз. и направлен:
1 экз.-ЛРЭ и ГИ Гродненского ЦСМС
2,3 экз.-Заказчику
Конец протокола № 2990 от 09 сентября 2022 г.
Дата выдачи протокола: 09 сентября 2022 г.
м.п.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГРОДНЕНСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»
ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

| | |
|---|---|
| БГЦА | BY/112 1.1233 |
| BSCA | ГОСТ ISO/IEC 17025 |

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
А.И. Мартысевич
«08» сентября 2022 г.

Адрес: 230003, г. Гродно, ул.Обухова,3
тел./факс 8 (0152) 64-31-87
e-mail: rad_lab@csms.grodno.by

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
## № 2991 от «08» сентября 2022 г.

| | |
|---|---|
| Наименование образца (ов): | Грунт с земельного участка |
| Цель испытаний: | Радиационное обследование земельного участка под строительство объекта "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов", район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с,33 231731 Гродненский район. |
| Обозначение ТНПА, устанавливающего требования к продукции: | ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», п.5.8.5, п.5.13 таблица 3 |
| Обозначение ТНПА, устанавливающего требования к отбору: | ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», п.5.8.4 табл.1а |
| Изготовитель: | ------- |
| Заказчик на проведение испытаний: | Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», 230023, г.Гродно, ул.Кирова,32. |
| Место отбора: | Земельный участок под строительство объекта "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов", район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с,33 231731 Гродненский район. |
| Дата изготовления: | ---- |
| Дата получения образца (ов): | 08.09.2022 г. |
| Дата(ы) проведения испытания(ий): | |
| начало: | 08.09.2022 г. |
| окончание: | 08.09.2022 г. |
| Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания, № акта отбора: | КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов», 230023, г.Гродно, ул.Кирова,32. Лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений Гродненского ЦСМС, г. Гродно, пр.Космонавтов,56 Акт отбора №10 08.09.2022 г. |
| Основание для проведения испытаний: | Договор №136-2022 от 23.08.2022 г. |
| Дополнительная информация: | ------- |
| Условия проведения испытаний: | |
| температура воздуха: | 23,9 °С - 24,1 °С |
| относительная влажность: | 37,7 % - 37,9 % |
| атмосферное давление: | 100,2 кПа |
| МЭД | 0,09 мкЗв/ч |

Средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, применяемые при проведении испытаний:

| Наименование | Заводской № | Свидетельство о калибровке, поверке, аттестат № | Срок действия свидетельства о калибровке, поверке, аттестата |
|---|---|---|---|
| Весы электронные ВК-3000 | 056484 | 0005593-2422 | 15.02.2023 |
| Гамма-бета спектрометр «МКС-АТ1315» | 15037 | 1-0058339-4822<br>BY 01 №0006222-4822 | 18.02.2023<br>18.02.2023 |
| Термогигрометр ИВА-6Н-Д | 17535 | 0007217-2322 | 18.02.2023 |
| Дозиметр-радиометр "МКС EL 1117" | 013 | 1-МН0697233-4821<br>BY 01 658-48 | 29.10.2022<br>29.10.2022 |

## Результаты испытаний

| Наименование образцов (проб) проверяемой продукции и ее реквизиты (вид упаковки, код ТН ВЭД ТС и т.д.) | Идентифик. номер образца(ов) | ТНПА, устанавливающие метод испытания | Фактическое значение показателей | ~~Погрешность/ неопредел-ть~~ [1] | Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | Показатель | Норматив |
| Грунт с земельного участка | 3383 с/м | ГОСТ 30108-94<br>МВИ. МН 4498-2013 | $A_{эфф}$= **34,71±7,12**<br>$A_{эфф\ м}$= **46,74** | | Удельная эффективная активность ($A_{эфф}$) , Бк/кг | <370 |

[1] - результат испытаний выдан без учета расширенной неопределенности при коэффициенте охвата k=2 и доверительной вероятности P=0,95

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Образец продукции №3383 с/м по испытанным показателям соответствует требованиям ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», п.5.8.5. (I категория потенциальной радоноопасности территории, п.5.13 таблица 3 ТКП 45-2.03-134-2009 «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений»).

Испытание провел(и) и заключение сделал(и):

Ведущий инженер (должность) (подпись) Каревский Ю.Е. (ФИО)

Протокол проверил(и):

Начальник лаборатории (должность) (подпись) Мартысевич А.И. (ФИО)

Лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений не несет ответственности за данные, предоставленные заказчиком. Предоставленные данные могут повлиять на достоверность полученных результатов.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные(ый) образцы(ец).

При выдаче заключения о соответствии требованиям лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений применяет правило простой приемки. Исключение составляют случаи, когда принцип принятия решений определен заказчиком, законодательно, либо в ТНПА на метод испытаний.

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен в какой бы то ни было форме не в полном объеме без письменного разрешения ЛРЭ и ГИ Гродненского ЦСМС.

Данный протокол оформлен на 1-ом листе в 3-х экз. и направлен:
1 экз.- лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений Гродненского ЦСМС
2 экз.- Заказчику

Конец протокола испытаний №2991 от «08» сентября 2022 г.

Дата выдачи протокола испытаний: «08» сентября 2022 г.

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: gr_office@pogoda.by
р.р. № BY39AKBB36329000034134000000
Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродна, BIC AKBBBY2X
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно
тел./факс (0152) 68 69 18
E-mail: gr_office@pogoda.by
р.сч. № BY39AKBB36329000034134000000
Гродненское областное управление№ 400
в ОАО АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, BIC AKBBBY2X
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

25.02.2022г № 26-5-12/97
На № 3-15/187 от 24.02.2022г

Генеральному директору
ГОУП УКС «Гродненского
облисполкома»
Кривец В.М.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе д. Подъятлы Гродненского района) по объекту «Предприятие по механической сортировке отходов г. Гродно 2-я очередь»:

| № п/п | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | ПДК, мкг/м$^3$ | | | Значения фоновых концентраций, мкг/м$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | максимальная разовая | средне-суточная | среднего-довая | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 2902 | Твердые частицы* | 300,0 | 150,0 | 100,0 | 42 |
| 2 | 0008 | ТЧ10** | 150,0 | 50,0 | 40,0 | 32 |
| 3 | 0330 | Серы диоксид | 500,0 | 200,0 | 50,0 | 46 |
| 4 | 0337 | Углерода оксид | 5000,0 | 3000,0 | 500,0 | 575 |
| 5 | 0301 | Азота диоксид | 250,0 | 100,0 | 40,0 | 34 |
| 6 | 0303 | Аммиак | 200,0 | - | - | 53 |
| 7 | 1325 | Формальдегид | 30,0 | 12,0 | 3,0 | 20 |
| 8 | 1071 | Фенол | 10,0 | 7,0 | 3,0 | 2,3 |

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

## д. Подъятлы
## Гродненского района

| Наименование характеристик | | | | | | | | | Величина |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | | | | | | | | | 160 |
| Коэффициент рельефа местности | | | | | | | | | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, $^0$С | | | | | | | | | +24,2 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, $^0$С | | | | | | | | | -3,0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | | | | | | | | | |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль | |
| 5 | 3 | 7 | 16 | 18 | 18 | 25 | 8 | 10 | январь |
| 14 | 6 | 5 | 6 | 10 | 12 | 27 | 20 | 18 | июль |
| 10 | 6 | 9 | 12 | 15 | 13 | 23 | 12 | 14 | год |
| Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | | | | | | | | | 9 |

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2024 включительно.**

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гроднооблгидромет» не имеет.

Начальник Д.В.Скаскевич

Макей Л.Н. (80152) 68-69-03

# СВИДЕТЕЛЬСТВО
## о повышении квалификации

№ 3253605

Настоящее свидетельство выдано Ивановской Бажене Чеславовне

в том, что он (она) с 26 октября 2020 г.

по 30 октября 2020 г. повышала квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе **«Экологическая безопасность при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду и относится к экологически опасной деятельности»**

**Ивановская Б.Ч.**

выполнила полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

| Название раздела, темы (дисциплины) | Количество учебных часов |
|---|---|
| Административно-правовые основы в сфере природопользования и охраны окружающей среды при планировании и осуществлении экологически опасной деятельности. | 1 |
| Планирование и осуществление хозяйственной и иной деятельности, которая относится к экологически опасной деятельности. | 6 |
| Правовая охрана компонентов природной среды и природных объектов при осуществлении экологически опасной деятельности: обращение с отходами, атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, вода, рациональное использование земель, охрана почв, растительный мир и животный мир (биоразнообразие), особо охраняемые природные территории, недра. | 20 |
| Международно-правовые аспекты обеспечения экологической безопасности при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь. | 3 |
| Изменение климата и экологическая безопасность. Возобновляемые источники энергии и смягчение воздействия на изменение климата. | 4 |
| Эколого-правовая ответственность. Коррупционные правонарушения, создающие условия для коррупции | 2 |
| Налоги и платежи. Возмещение вреда, причиненного окружающей среде. | 1 |
| Система менеджмента окружающей среды. | 3 |

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой (зачет)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

30 октября 2020 г.

Регистрационный № 1056

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ**
**ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ**

**Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь**

Республиканское унитарное предприятие "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"

# СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 400/601-17699
## о государственной регистрации

По заявлению от 15 марта 2022 года № 409/22:601

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером 422080400001000431, расположенного по адресу: Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы, площадь - 3.1273 га, целевое назначение - земельный участок для строительства и обслуживания объекта "Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства"

**произведена государственная регистрация:**

1. изменения земельного участка на основании изменения целевого назначения земельного участка, правообладатели: Республика Беларусь, юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Коммунальное производственное унитарное предприятие "Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов".

Приложение:
1) земельно-кадастровый план земельного участка.
Примечание: нет.

Свидетельство составлено 17 марта 2022 года
Регистратор *Волкович Наталья Владимировна 601*

М.П. (подпись)

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

# ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: ***422080400001000431***

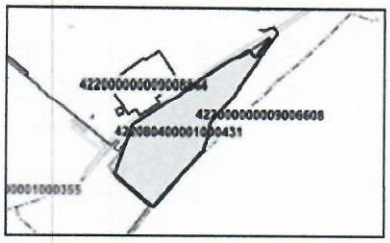
Площадь участка: ***3,1273 га***

Адрес: ***Гродненская обл., Гродненский р-н, Подлабенский с/с, район деревни Подъятлы***

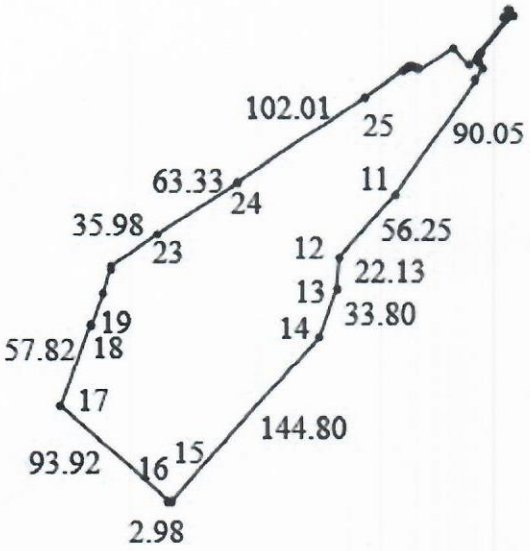
Целевое назначение: ***земельный участок для строительства и обслуживания объекта "Предприятие по механической сортировке отходов в г.Гродно. 1-ая очередь строительства"***

Категория земель: ***Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения***

Масштаб плана: ***1:5000***



| Номера точек | Меры линий, м |
|---|---|
| 1 - 2 | 4.56 |
| 2 - 3 | 1.92 |
| 3 - 4 | 31.33 |
| 4 - 5 | 2.1 |
| 5 - 6 | 1.59 |
| 6 - 7 | 1.45 |
| 7 - 8 | 1.43 |
| 8 - 9 | 5.03 |
| 9 - 10 | 9.33 |
| 18 - 19 | 1.14 |
| 19 - 20 | 21.57 |
| 20 - 21 | 17.2 |
| 21 - 22 | 3.3 |
| 25 - 26 | 29.47 |
| 26 - 27 | 2.22 |
| 27 - 28 | 1.48 |
| 28 - 29 | 1.97 |
| 29 - 30 | 1.54 |
| 30 - 31 | 2.26 |
| 31 - 32 | 1.92 |
| 32 - 33 | 26.03 |
| 33 - 34 | 15.6 |
| 34 - 35 | 39.45 |
| 35 - 36 | 2.04 |
| 36 - 37 | 5.07 |
| 37 - 1 | 1.77 |




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

(2) / 0.2500 - код охранной зоны и ее площадь

_____ - граница земельного участка

● - точка поворота границы земельного участка

**Сведения об организации, выдавшей документ**

*Республиканское унитарное предприятие "Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"*

*регистратор недвижимости*

*Волкович Н. В.* *17.03.2022*

## ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

| От точки | До точки | Кадастровый блок и номер земельного участка |
|---|---|---|
| А | А | Зарегистрированные земельные участки отсутствуют |

**ГРОДЗЕНСКІ РАЁННЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**

**ГРОДНЕНСКИЙ РАЙОННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**

# ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

# ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

14 февраля 2022 г. № 125

г. Гродна

г. Гродно

О проектных и изыскательских работах, строительстве

На основании пунктов 11, 17 Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утверждённого постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223, Гродненский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

2. Разрешить коммунальному производственному унитарному предприятию «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» проведение проектных и изыскательских работ, строительство объекта «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района» на земельном участке с кадастровым номером 422080400001000431 (здание специализированное иного назначения – код 2 29 00).

Коммунальному производственному унитарному предприятию «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» к строительным работам приступить после разработки и утверждения в установленном порядке проектной документации на строительство объектов.

Изменить целевое назначение земельного участка площадью 3,1273 га (земли под застройкой) с кадастровым номером 422080400001000431, расположенного по адресу: Гродненская область, Гродненский район, Подлабенский сельсовет, район д. Подъятлы, предоставленного коммунальному производственному унитарному предприятию «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» на праве постоянного пользования, с «земельный участок для обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 1-ая очередь строительства» на «земельный участок для строительства и обслуживания объекта «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 1-ая

очередь строительства», в соответствии с Единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества – земельный участок для размещения объектов коммунального хозяйства (код 1 16 17).

Коммунальному производственному унитарному предприятию «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в течение двух месяцев со дня принятия настоящего решения осуществить государственную регистрацию изменения целевого назначения земельного участка с кадастровым номером 422080400001000431 в республиканском унитарном предприятии «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру».

При невыполнении требования об обращении за государственной регистрацией изменения целевого назначения земельного участка с кадастровым номером 422080400001000431 в установленный срок настоящий пункт утрачивает силу.

Признать утратившим силу пункт 4 решения Гродненского районного исполнительного комитета от 14 декабря 2020 г. № 916 «О проектно-изыскательских работах, строительстве».

Председатель Я.Я. Василевский

Управляющий делами С.В. Добриян

Верно
Начальник управления делами В.И. Гагалушко
16.02.2022

Республика Беларусь Гродненская область Гродненский районный исполнительный комитет
Для документов

Гродзенскі гарадскі выканаўчы камітэт

**КАМУНАЛЬНАЕ ВЫТВОРЧАЕ ЎНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА «ГРОДЗЕНСКІ ЗАВОД ПА ЎТЫЛІЗАЦЫІ І МЕХАНІЧНАМУ САРТАВАННЮ АДХОДАЎ»**

*раён в. Пад'ятлы, Подлабенский с/с, 33, 231731, Гродзенскі раён*
*тэл/факс (0152) 68 49 19, (0152) 68 49 18*
*эл.пошта: mail@zumso.by*
*УНП 591518010*
*www.zumso.by*

Гродненский городской исполнительный комитет

**КОММУНАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГРОДНЕНСКИЙ ЗАВОД ПО УТИЛИЗАЦИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ СОРТИРОВКЕ ОТХОДОВ»**

*район деревни Подъятлы, Подлабенский с/с, 33, 231731, Гродненский район*
*тел/факс (0152) 68 49 19, (0152) 68 49 18*
*эл.почта: mail@zumso.by*
*УНП 591518010*
*www.zumso.by*

20.04.22 № 719

На № ___ ад ___

Директору
ООО «ПромМеталлПроект»
Кулащику Г.Н.

Коммунальное производственное унитарное предприятие «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» сообщает, что по объекту: «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района», доставка песка, щебня, песчано-гравийной смеси С5 будет осуществляться с месторождения «Выселка Рогачи - 1». Карьер расположен на расстоянии 1 км от объекта строительства.

Директор В.С. Андреевский

Алексейчик В.И. 684918

Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

18.02.2022 № 04.4-06/272

КУП «Проектное бюро Гродненского райисполкома»

(наименование КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

230029, г. Гродно, ул. Горького, 51, к. 2

(адрес (местонахождение) КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района»

2. Адрес объекта (местонахождение): Гродненский район.

3. Иные сведения: Заказчик: ГП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

4. Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду: заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

проводить общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке совместно с местными Советами депутатов, местными исполнительными и распорядительными органами при участии проектных организаций;

в случае, если планируемый и (или) осуществляемый вид деятельности указан в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», обеспечить наличие документов о подготовке и (или) переподготовке, повышении квалификации уполномоченных работников заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической

экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

5. Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, в соответствии с требованиями экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-З.

6. Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-З, в соответствии с требованиями экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», требованиями ЭкоНиП 17.08.06-002-2018 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Правила эксплуатации газоочистных установок».

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 12 Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З.

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на земли включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе, рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством (статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-З).

Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья; определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов. (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З)

10. Требования законодательства об охране и использовании животного мира: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З.

11. Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при строительстве объекта, оказывающего вредное воздействие на объекты растительного

мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные мероприятия, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания (статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-З).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план (за исключением случаев, если проектной документацией предусматривается удаление только цветников, газонов, иного травяного покрова за пределами населенных пунктов). Предоставить таксационный план для сверки указанных в нем сведений об объектах растительного мира с натурными данными уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органом лицу в области озеленения.

В случае удаления объектов растительного мира, компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира осуществляются до удаления объектов растительного мира.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление. Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ.

Выполнить проект озеленения объекта и подъездных дорог, восстановить нарушенное благоустройство и озеленение согласно действующим нормативным правовым актам.

12. Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с пользованием недрами (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах).

13. Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды (статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

Настоящие технические требования составлены на 3 листах.

Начальник отдела государственной
экологической экспертизы по
Гродненской области З.И.Кисель

Рудак 685185

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
**ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«ГРОДЗЕНСКІ ЗАНАЛЬНЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»**

вул. Магістральная, 6-3, 230003, г. Гродна
тэл./факс (0152) 71 95 11, прыемная 71 95 03
эл. пошта: gorses@mail.grodno.by
www.gorses-grodno.by

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГРОДНЕНСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»**

ул. Магистральная, 6-3, 230003, г. Гродно
тел./факс (0152) 71 95 11, приемная 71 95 03
эл. почта: gorses@mail.grodno.by
www.gorses-grodno.by

Коммунальное унитарное
Предприятие «Проектное бюро
Гродненского райисполкома»

ул. Горького, 51, к. 2
230029, г. Гродно

Заказчик: коммунальное
производственное унитарное
предприятие «Гродненский завод по
утилизации и механической сортировке
отходов»

от 21.02.2022 № 32

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».

2. Адрес объекта: район д. Подъятлы, Подлабенский с/с, 33, Гродненский район.

3. Представленные документы:

запрос коммунального унитарного предприятия «Проектное бюро Гродненского райисполкома» от 15.02.2022 № 43 (регистрационный номер Гродненского зонального ЦГЭ от 16.02.2022 № 4/2-2/1310);

заявление коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» от 27.01.2022 № 174;

ситуационный план;

выписка из решения Гродненского районного исполнительного комитета от 14.02.2022 № 125;

декларация о намерениях коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической

сортировке отходов».

4. Краткая характеристика объекта: на территории производственной площадки КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» предполагается строительство производственно-складского корпуса ориентировочной площадью 600 м$^2$. Объект строительства будет включать следующие функциональные зоны: участок по обезвреживанию отходов, участок по использованию отходов, склад годовой продукции. На участке по обезвреживанию отходов предполагается монтаж мобильных установок для сжигания отходов (инсинераторы) «BRENER-500» и «BRENER-300У», предназначенных для высокотемпературного термического обезвреживания медицинских отходов (проектная мощность сжигания – 300 кг/час, время работы 3650 часов в год). Участок по использованию отходов представляет собой линию по производству полимерно-песчаных изделий (проектная мощность – 65 кг/час, время работы – 3650 часов в год). Численность работающих после реализации проектных решений не изменится.

Объект строительства располагается на земельном участке с кадастровым номером 422080400001000431 (КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»). Производственная площадка граничит с пахотными сельскохозяйственными землями. Ближайший земельный участок усадебного типа застройки (жилой дом по адресу: Гродненский район, Подлабенский с/с, д. Подъятлы, 4) находится в северо-восточном направлении на расстоянии около 200 метров от границ предприятия. Проектом расчётной санитарно-защитной зоны по объекту: производственные площадки Коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» расположенные по адресу: Гродненская область, Гродненский район, Подлабенский с/с, район деревень Подъятлы и Выселки Рогачи с учётом реализации строительных проектов: «Проект разработки и рекультивации месторождения песка, суглинка и супеси Выселки Рогачи-1 Гродненского района Гродненской области», «Размещение мобильной установки для сжигания отходов (инсинератор) «BRENER-500» на стационарной площадке на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» обоснован расчетный размер санитарно-защитной зоны (санитарно-гигиеническое заключение (положительное) Гродненского зонального ЦГЭ от 28.06.2021 № 20).

5. Проектирование объекта осуществлять в соответствии с требованиями:

Общих санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 «О развитии предпринимательства»;

Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, **включая обоснование санитарно-защитной зоны, изменение (при необходимости, с соответствующим обоснованием) установленного размера санитарно-защитной зоны предприятия с учётом проектируемого объекта («Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов»);**

Специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации объектов агропромышленного комплекса и объектов промышленности, деятельность которых потенциально опасна для населения, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.01.2020 № 42;

Специфических санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда работающих, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 № 66;

Специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утвержденных постановлением Совета Министров от 19.12.2018 № 914;

Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенического норматива «Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021№ 37;

Гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенического норматива «Микроклиматические показатели безопасности безвредности на рабочих местах», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37;

Гигиенического норматива «Показатели безопасности и безвредности микроорганизмов-продуцентов, микробных препаратов и их компонентов, вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах, работающих», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

Настоящие технические требования действуют:

в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Главный врач Я.М.Шерендо

Сало 71 95 22

**УТВЕРЖДЕНО**
Заместитель директора КПУП "Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов"

_____ /М.С. Скориков/

"10" августа 2022 г.

# АКТ

## инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Предприятие: Коммунальное производственное унитарное предприятие "Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов"

Разработан: Общество с ограниченной ответственностью "ЭкосГрупп"

Действителен до ___ _____ 20___ г.

Директор ООО "ЭкосГрупп" _____ В.В. Глуховский

"10" августа 2022 г.

Минск 2022

## Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 3.1

| Код источника выбросов по классификации SNAP | Наименование производства, цеха, участка | Источник выбросов | | | Источники выделения загрязняющих веществ | | Время работы источника выброса | | Координаты источника выбросов в городской системе координат | | | | Направление выброса газовоздушной смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали) | Параметры источника выбросов | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов | | | Наименование ГОУ, количество ступеней очистки | Загрязняющее вещество | | Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 K, давление 101,3 кПа), мг/куб. м | | | | | | Норматив содержания кислорода, % | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | номер | наименование | количество | наименование | количество | ч/сутки | ч/год | точечного источника или одного конца линейного источника выбросов | | второго конца линейного источника выбросов | | | Высота, м | Диаметр устья (для на сторон), м | Температура, °С | Скорость газа, м/с | Объем газовоздушной смеси, м³/с | | код | наименование | отходящего от источника выделения загрязняющих веществ | | отходящего от источника выбросов | | установленная в проектной документации | Установленная в технических нормативных правовых актах | | от источника выделения, до очистки | | от источника выбросов, после очистки | | установленное в проектной документации | |
| | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | средняя | максимальная | средняя | максимальная | | | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 0001 | Труба | 1 | сортировочная кабина № 1; сортировочная кабина № 2; склад песка; сито; роторная дробилка ИПР-360-22; роторная дробилка HSS-230A; смеситель универсальный СУ-1; агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 | 2; 2; 1; 1; 1; 1; 1 | 24 | 4380 | 54,352 | -14,81 | | | | 9,5 | 0,9 | 18 | 10,26 | 6,525 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 3,8 | 4,3 | - | 20 | - | 0,028 | 0,395 | 0,028 | 0,395 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,3 | 0,4 | - | 20 | - | 0,002 | 0,031 | 0,002 | 0,031 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,021 | 0,001 | 0,021 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,004 | 0 | 0,004 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 25,1 | 25,3 | - | 50 | - | 0,165 | 2,583 | 0,165 | 2,583 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0620 | Винилбензол (стирол) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0 | 0,004 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,024 | 0 | 0,024 | 0 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 0002 | Труба | 1 | промышленный пылесос ПУ-2500; промышленный пылесос ПУ-1500; линия сортировки отходов; дизельный погрузчик | 4; 6; 2; 1 | 24 | 4380 | 68,309 | 1,25 | | | | 9,5 | 1,25 | 18 | 15,9 | 18,633 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,047 | 0,705 | 0,047 | 0,705 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0,005 | 0,027 | 0,005 | 0,027 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0,044 | 0,004 | 0,044 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,007 | 0,001 | 0,007 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 0,1 | - | 50 | - | 0 | 0,006 | 0 | 0,006 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Приемное отделение раздельно собранных отходов | 0003 | Труба | 1 | разгрузка раздельно собранных отходов из мусоровозов; погрузка раздельно собранных отходов погрузчиком на транспортное средство; дизельный погрузчик | 1; 1; 1 | 4 | 1460 | 89,664 | 27,641 | | | | 9,5 | 0,63 | 18 | 9,94 | 3,096 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,008 | 0,039 | 0,008 | 0,039 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,017 | 0,068 | 0,017 | 0,068 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0,015 | 0,004 | 0,015 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,001 | 0 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,008 | 0,009 | 0,008 | 0,009 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,005 | 0,008 | 0,005 | 0,008 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод черный (сажа) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 50 | - | 50 | - | 0,155 | 1,25 | 0,155 | 1,25 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0004 | Труба | 1 | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов; перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин; промышленный пылесос ПУ-2500 | 1; 2; 1 | 4 | 1460 | 133,412 | 81,64 | | | | 14,5 | 1,25 | 18 | 13,5 | 16,556 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,042 | 0,209 | 0,042 | 0,209 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0,005 | 0,008 | 0,005 | 0,008 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,048 | 0,386 | 0,048 | 0,386 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,011 | 0,086 | 0,011 | 0,086 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,016 | 0,028 | 0,016 | 0,028 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,003 | 0,005 | 0,003 | 0,005 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,016 | 0,034 | 0,016 | 0,034 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод черный (сажа) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,006 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 1,1 | - | 50 | - | 0,018 | 0,143 | 0,018 | 0,143 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Слесарно-механическая мастерская | 0007 | Труба | 1 | промышленный пылесос ПУ-1500 (сварочный пост); станок заточной; станок вертикально-фрезерный; станок токарный; станок горизонтально-фрезерный; станок плоскошлифовальный; станок заточной; станок сверлильный | 1; 1; 1; 1; 1; 2; 1; 1 | 6 | 1600 | 73,967 | 85,64 | | | | 11,4 | 0,355 | 18 | 0,84 | 0,083 | - | 0123 | Железо (II) оксид* (в пересчете на железо) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,011 | 0,006 | 0,011 | 0,006 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,014 | 0,008 | 0,014 | 0,008 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | - | - | - | - | - | - | - | 0,036 | 0,046 | 0,036 | 0,046 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (динас и др.) | - | - | - | - | - | - | - | 0,01 | 0,004 | 0,01 | 0,004 | - | - |
| | ЗУМСО; Котельная; котельный зал | 0010 | Труба | 1 | котел CH-50 DTH-P | 1 | 24 | 8760 | 127,446 | 92,16 | | | | 18 | 0,4 | 180 | 2,2 | 0,277 | Мультициклонный дымофильтр, 1-а ступень | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 210,7 | 219,6 | - | - | - | 0,527 | 0,395 | 0,527 | 0,395 | 0,0866 | 0,408 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,064 | - | 0,064 | - | 0,0663 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 965,7 | 993,9 | - | 1000 | 6 | 0,231 | 2,236 | 0,231 | 2,236 | 0,208 | 2,4384 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0,000003 | 0,000001 | 0,000003 | 0,000001 | 0,0000037 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 165,3 | 187,1 | - | - | - | 0,04 | 0,21 | 0,052 | 0,21 | 0,0504 | 0,2974 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 1856,7* | 1968* | 278,5 | 295,2 | - | 300 | 6 | 0,43 | 0,742 | 0,067 | 0,141 | 0,1514 | 0,8934 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0 | 0,002 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | - | - | - | - | - | - | - | 0,003427 | 0,000001 | 0,003427 | 0,000001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr 3+ ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,009 | 0 | 0,009 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | - | - | - | - | - | - | - | 0,06 | 0 | 0,06 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | - | - | - | - | - | - | - | 0,026 | 0 | 0,026 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | - | - | - | - | - | - | - | 0,017136 | 0,000005 | 0,017136 | 0,000005 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | - | - | - | - | - | 0,248 | 0 | 0,248 | 0 | - | - |
| | ЗУМСО; Котельная; котельный зал | 0011 | Труба | 1 | котел СН-50 DTH-P | 1 | 24 | 8760 | 131,631 | 97,275 | | | | 18 | 0,4 | 180 | 2,2 | 0,277 | Мультициклонный дымофильтр, 1-а ступень | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 210,7 | 219,6 | - | - | - | 0,527 | 0,395 | 0,527 | 0,395 | 0,0866 | 0,408 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,064 | - | 0,064 | - | 0,0663 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 965,7 | 993,9 | - | 1000 | 6 | 0,231 | 2,236 | 0,231 | 2,236 | 0,208 | 2,4384 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0,000003 | 0,000001 | 0,000003 | 0,000001 | 0,0000037 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 165,3 | 187,1 | - | - | - | 0,04 | 0,21 | 0,052 | 0,21 | 0,0504 | 0,2974 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 1856,7* | 1968* | 278,5 | 295,2 | - | 300 | 6 | 0,43 | 0,742 | 0,067 | 0,141 | 0,1514 | 0,8934 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0 | 0,002 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | - | - | - | - | - | - | - | 0,003427 | 0,000001 | 0,003427 | 0,000001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr 3+ ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,009 | 0 | 0,009 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | - | - | - | - | - | - | - | 0,06 | 0 | 0,06 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | - | - | - | - | - | - | - | 0,026 | 0 | 0,026 | 0 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | - | - | - | - | - | - | - | 0,017136 | 0,000005 | 0,017136 | 0,000005 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | - | - | - | - | - | 0,248 | 0 | 0,248 | 0 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0013 | Дефлектор | 1 | перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 1 | 24 | 8760 | 87,744 | 87,966 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0014 | Дефлектор | 1 | перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 1 | 24 | 8760 | 96,949 | 80,569 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0015 | Дефлектор | 1 | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 1 | 24 | 8760 | 104,803 | 74,278 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0016 | Дефлектор | 1 | погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 1 | 24 | 8760 | 98,993 | 101,718 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0017 | Дефлектор | 1 | погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 1 | 24 | 8760 | 108,198 | 94,321 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0018 | Дефлектор | 1 | выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 1 | 24 | 8760 | 110 | 94 | | | | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 0303 | Аммиак | - | - | 2,4 | 2,5 | - | 20 | - | 0,003 | 0,085 | 0,003 | 0,085 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | 0,1 | 0,3 | - | 20 | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (масляная кислота) | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,001 | 0,006 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | 2,1 | - | 50 | - | 0,002 | 0,015 | 0,002 | 0,015 | - | - |
| | ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | 0019 | Дыхательный патрубок | 1 | емкость для аварийного слива топлива | 1 | 12 | 8760 | 77,897 | -38,867 | | | | 2,5 | 0,05 | 18 | 3,57 | 0,007 | - | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,016 | 0 | 0,016 | 0 | - | - |
| | ЗУМСО; Автомобильная парковка | 6001 | Выхлопные трубы автомобилей | 1 | ДВС автомобилей | 1 | | | -10,063 | 47,07 | 18,338 | 68,228 | | 1 | | | | | - | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,006 | 0,014 | 0,006 | 0,014 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,045 | 0,115 | 0,045 | 0,115 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,001 | 0 | 0,001 | - | - |
| | ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 6003 | Поверхность пыления | 1 | транспортер отвода мелкой фракции | 1 | | | 0,499 | -7,213 | 16,464 | -20,265 | | 3 | | | | | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,057 | 0,002 | 0,057 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | 6004 | Неорганизованный | 1 | работа ПАЗС | 1 | | | 66,239 | -48,295 | 59,041 | -57,095 | | 1,5 | | | | | - | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,018 | 0 | 0,018 | - | - |
| | ЗУМСО; Очистные сооружения | 0020 | Труба | 3 | очистные сооружения ливневых стоков | 1 | 6 | 2190 | 161,886 | 160,2 | 168,176 | 167,89 | | 1,5 | 0,1 | 10 | 2 | 0,0157 | - | 0410 | Метан | - | - | - | - | - | - | - | 0,003 | 0,009 | 0,003 | 0,009 | - | - |
| | ЗУМСО; ДГУ | 0022 | Труба | 1 | электроагрегат дизельный АД250С-Т400-2РП | 1 | 2 | 30 | 90,978 | 16,302 | | | | 2,5 | 0,2 | 650 | 13,06 | 0,41 | - | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,444 | 0,047 | 0,444 | 0,047 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,666 | 0,07 | 0,666 | 0,07 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,222 | 0,023 | 0,222 | 0,023 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод черный (сажа) | - | - | - | - | - | - | - | 0,037 | 0,004 | 0,037 | 0,004 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,074 | 0,008 | 0,074 | 0,008 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (метаналь) | - | - | - | - | - | - | - | 0,009 | 0,001 | 0,009 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0 | 0,000001 | 0 | - | - |
| | Полигон ТКО; Здание полигона | 0025 | Труба | 1 | печь бытовая | 1 | 4 | 100 | -65,564 | 15,525 | | | | 8 | 0,1 | 80 | 2 | 0,016 | - | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | 2000 | 0 | 0,035 | 0,013 | 0,035 | 0,013 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | 350 | 0 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0,001 | 0,004 | 0,001 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | - | - | 100 | 0 | 0,056 | 0,014 | 0,056 | 0,014 | - | - |
| | Полигон ТКО; Здание гаража | 6005 | Неорганизованный | 1 | ДВС автомобилей; заточной станок; сварочный пост | 1; 1; 1 | | | -112,261 | 45,874 | -97,715 | 35,273 | | 2 | | | | | - | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,011 | 0,016 | 0,011 | 0,016 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,003 | 0,004 | 0,003 | 0,004 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,001 | 0 | 0,001 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | - | - | - | - | - | - | - | 0,034 | 0,006 | 0,034 | 0,006 | - | - |
| | Полигон ТКО; Мобильный измельчитель Pronar | 6006 | Неорганизованный | 1 | выгрузка из мобильного измельчителя; работа ПАЗС; работа ДВС | 1; 1; 1 | | | -126,538 | 62,573 | -120,345 | 43,556 | | 2 | | | | | - | 2936 | Пыль древесная | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0 | 0,001 | 0 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,123 | 0,75 | 0,123 | 0,75 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,392 | 2,427 | 0,392 | 2,427 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,858 | 5,17 | 0,858 | 5,17 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,042 | 0,252 | 0,042 | 0,252 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод черный (сажа) | - | - | - | - | - | - | - | 0,056 | 0,34 | 0,056 | 0,34 | - | - |
| | Карьер Выселка Рогачи-1 | 6007 | Неорганизованный | 1 | погрузка полезного ископаемого | 1 | | | -491,922 | 137,121 | -261,185 | 426,362 | | 2 | | | | | - | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (динас и др.) | - | - | - | - | - | - | - | 0,067 | 0,473 | 0,067 | 0,473 | - | - |
| | Карьер Выселка Рогачи-1 | 6008 | Неорганизованный | 1 | поверхность пыления временного отвала | 1 | | | -535,699 | 172,043 | -417,212 | 320,572 | | 2 | | | | | - | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (динас и др.) | - | - | - | - | - | - | - | 0,087 | 1,123 | 0,087 | 1,123 | - | - |
| | Карьер Выселка Рогачи-1 | 6009 | Неорганизованный | 1 | движение автотранспорта | 1 | | | -491,922 | 137,121 | -261,185 | 426,362 | | 2 | | | | | - | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,091 | 0,228 | 0,091 | 0,228 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0,039 | 0,104 | 0,039 | 0,104 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,028 | 0,072 | 0,028 | 0,072 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод черный (сажа) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,004 | 0,001 | 0,004 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0,01 | 0,004 | 0,01 | - | - |
| | Полигон ТКО | 6012 | Неорганизованный | 1 | карта полигона | 1 | | | -310 | -120 | -290 | -90 | | 2 | | | | | - | 0410 | Метан | - | - | - | - | - | - | - | 30,786 | 591,226 | 30,786 | 591,226 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Толуол (метилбензол) | - | - | - | - | - | - | - | 0,421 | 8,078 | 0,421 | 8,078 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0303 | Аммиак | - | - | - | - | - | - | - | 0,31 | 5,955 | 0,31 | 5,955 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) | - | - | - | - | - | - | - | 0,258 | 4,95 | 0,258 | 4,95 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,147 | 2,816 | 0,147 | 2,816 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | - | - | - | - | - | 0,065 | 1,24 | 0,065 | 1,24 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (метаналь) | - | - | - | - | - | - | - | 0,056 | 1,073 | 0,056 | 1,073 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | - | - | - | - | - | 0,041 | 0,782 | 0,041 | 0,782 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0627 | Этилбензол | - | - | - | - | - | - | - | 0,055 | 1,061 | 0,055 | 1,061 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород | - | - | - | - | - | - | - | 0,015 | 0,291 | 0,015 | 0,291 | - | - |
| | ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 6010 | Неорганизованный | 1 | заправка топливом | 1 | | | 37 | -63 | 37,1 | -63 | | 2 | - | - | - | - | - | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,004 | 0 | 0,004 | - | - |
| | ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 6011 | Неорганизованный | 1 | выгрузка золы | 1 | | | 23,252 | -65,676 | 24,202 | -64,516 | 0,1 | 2 | | | | | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | - | - |
| | ЗУМСО | 6013 | Неорганизованный | 1 | Подкраска автотранспорта | 1 | | | 100,598 | 118,273 | 96,18 | 112,843 | 3 | 2 | | | | | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,006 | 0,001 | 0,006 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,007 | 0,001 | 0,007 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1061 | Этанол (этиловый спирт) | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | - | - | - | - | - | - | - | 0,003 | 0,012 | 0,003 | 0,012 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,009 | 0,002 | 0,009 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Толуол (метилбензол) | - | - | - | - | - | - | - | 0,004 | 0,032 | 0,004 | 0,032 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) | - | - | - | - | - | - | - | 0,002 | 0,018 | 0,002 | 0,018 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1–С10 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 0,003 | 0 | 0,003 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,006 | 0,001 | 0,006 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0551 | Углеводороды алициклические | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,005 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0655 | Углеводороды ароматические | - | - | - | - | - | - | - | 0,001 | 0,004 | 0,001 | 0,004 | - | - |
| | ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/1 | Труба | 1 | процесс сжигания смеси медицинских отходов | 1 | 18 | 1620 | 32 | -63 | | | 4 | 0,315 | 651 | 6,85 | 0,27 | - | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 186,06 | 186,06 | 186,06 | 186,06 | 200 | 200 | 11 | 0,0405 | 0,189 | 0,0405 | 0,189 | 0,041 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,031 | - | 0,031 | 0 | 0,031 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 26,81 | 26,81 | 26,81 | 26,81 | 100 | 100 | 11 | 0,02025 | 0,118 | 0,02025 | 0,118 | 0,061 | 0,354 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,1 | 0,1 | - | 0,00000675 | 0,000039 | 0,00000675 | 0,000039 | 0,000027 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0727 | Бензо(в)флюоратен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | - | 0,00000675 | 0,000039 | 0,00000675 | 0,000039 | 0,000135 | 0,000789 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0728 | Бензо(к)флюоратен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | - | 0,00000675 | 0,000039 | 0,00000675 | 0,000039 | 0,008 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0729 | Индено(1,2,3-cd)пирен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | | 0,00000675 | 0,000039 | 0,00000675 | 0,000039 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 100 | 100 | 11 | 0,02025 | 0,118 | 0,02025 | 0,118 | 0,02 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 5,48 | 10 | 10 | - | 0,002706 | 0,016 | 0,002706 | 0,016 | 0,008 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | - | 0,00002706 | 0,000158 | 0,00002706 | 0,000158 | 0,000027 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | - | - | - | - | - | - | - | 5,55556E-07 | 0,00000324 | 5,55556E-07 | 0,00000324 | 0,000001 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0830 | Гексахлорбензол | - | - | - | - | - | - | - | 5,55556E-07 | 0,00000324 | 5,55556E-07 | 0,00000324 | 0 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0876 | Пентахлорбензол | - | - | - | - | - | - | - | 0,000278 | 0,00162 | 0,000278 | 0,00162 | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,5 | 0,5 | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 0,0001353 | 0,00078907 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr 3+ ) | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | | | - | 1,97538E-05 | 0,000115204 | 1,97538E-05 | 0,000115204 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | | | - | 2,24598E-05 | 0,000130986 | 2,24598E-05 | 0,000130986 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | | | - | 0,00001353 | 7,8907E-05 | 0,00001353 | 7,8907E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | | | - | 1,00122E-05 | 5,83912E-05 | 1,00122E-05 | 5,83912E-05 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0134 | Кобальт (кобальт металлический) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | | | - | 3,22014E-05 | 0,00018779 | 3,22014E-05 | 0,00018779 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0290 | Сурьма | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | 6,2238E-06 | 3,62972E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00000005 | 0,00000005 | - | 1,353E-11 | 7,8907E-11 | 1,353E-11 | 7,8907E-11 | 0,000014 | 0,000079 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,79 | - | - | - | 0,00756 | 0,003402 | 0,00756 | 0,003402 | 0 | 0,001 |
| | ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/2 | Труба | 1 | процесс сжигания трупов животных и их частей | 1 | 18 | 1620 | 32 | -63 | | | | 4 | 0,315 | 651 | 6,85 | 0,27 | - | 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 180,3 | 180,3 | 180,3 | 180,3 | 200 | 200 | 11 | 0,0405 | 0,1889568 | 0,0405 | 0,1889568 | 0,041 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03070548 | - | 0,03070548 | 0 | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 117,47 | 117,47 | 117,47 | 117,47 | 300 | 300 | 11 | 0,06075 | 0,354294 | 0,06075 | 0,354294 | 0,061 | 0,354 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,1 | 0,1 | - | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,000027 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0727 | Бензо(в)флюоратен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | - | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,000135 | 0,000789 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0728 | Бензо(к)флюоратен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | - | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,008 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0729 | Индено(1,2,3-cd)пирен | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | | | - | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,00000676 | 3,94535E-05 | 0,008 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 2,86 | 100 | 100 | 11 | 0,02025 | 0,118098 | 0,02025 | 0,118098 | 0,02 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 26,79 | 26,79 | 26,79 | 26,79 | 30 | 30 | - | 0,008118 | 0,04734417 | 0,008118 | 0,04734417 | 0,008 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00000001 | 0,00000001 | - | 2,706E-11 | 1,57814E-10 | 2,706E-11 | 1,57814E-10 | 0,000027 | 0,000158 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,000001 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0830 | Гексахлорбензол | - | - | - | - | - | - | - | 1,389E-08 | 0,00000081 | 1,389E-08 | 0,00000081 | 0 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr 3+ ) | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | | | - | 2,32716E-05 | 0,00013572 | 2,32716E-05 | 0,00013572 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | | | - | 2,00244E-05 | 0,000116782 | 2,00244E-05 | 0,000116782 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | | | - | 2,21892E-05 | 0,000129407 | 2,21892E-05 | 0,000129407 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,5 | 0,5 | - | 1,00122E-05 | 5,83912E-05 | 1,00122E-05 | 5,83912E-05 | 0,0001353 | 0,00078907 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0134 | Кобальт (кобальт металлический) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | | | - | 2,65188E-05 | 0,000154658 | 2,65188E-05 | 0,000154658 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0290 | Сурьма | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | | | - | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | 0,00000541 2 | 3,15628E-05 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,05 | 0,05 | - | 0,00001353 | 7,8907E-05 | 0,00001353 | 7,8907E-05 | 0,000014 | 0,000079 |

ЭКОСИСТЕМЫ

Общество с
ограниченной ответственностью
ПО «ЭКОСИСТЕМЫ»
ИНН 1840042015
ОГРН1151840007550
Адрес: УР, г. Ижевск, ул. Автозаводская, д.5, литер В
тел. 8(3412) 57-07-07
тел. бесплатной линии 8-800-550-69-90

исх. № 002 от 12.01.2023 г.

**КПУП «Гродненский завод по утилизации и**

**механической сортировке отходов»**

**Письмо.**

Данным письмом сообщаем, что у производимой нашим предприятием установки для обезвреживания и сжигания отходов Инсинератор **BRENER-300У**, концентрации загрязняющих веществ в мг/м$^3$ в сухих отходящих дымовых газах, приведенные к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11%) **не превышают следующие значения:**

**при обезвреживании путем сжигания медицинских отходов, отходов лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники**

| Загрязняющее вещество | | Значение концентрации |
|---|---|---|
| Твердые частицы | | 10 мг/м$^3$ |
| Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид) | | 200 мг/м$^3$ |
| Серы диоксид | | 100 мг/м$^3$ |
| Углерода оксид | | 100 мг/м$^3$ |
| Общий органический углерод | | 20 мг/м$^3$ |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно | Сурьма, мышьяк, свинец, хром, кобальт, медь, марганец, никель, ванадий, кадмий, таллий | 0,5 мг/м$^3$ |
| | Ртуть | 0,05 нг/м$^3$ |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно | | 0,1 мг/м$^3$ |
| Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | | 0,1 мг/м$^3$ |

**при обезвреживании путем сжигания отходов, трупов животных и их частей**

| Загрязняющее вещество | | Значение концентрации |
|---|---|---|
| Твердые частицы | | 10 мг/м$^3$ |
| Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид) | | 200 мг/м$^3$ |
| Серы диоксид | | 100 мг/м$^3$ |
| Углерода оксид | | 300 мг/м$^3$ |
| Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | | 0,1 нг/м$^3$ |
| Общий органический углерод | | 50 мг/м$^3$ |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно | Сурьма, мышьяк, свинец, хром, кобальт, медь, марганец, никель, ванадий, кадмий, таллий | 0,5 мг/м$^3$ |
| | Ртуть | 0,05 мг/м$^3$ |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно | | 0,1 мг/м$^3$ |

**Объем сухих отработавших газов**, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %) на максимальной (номинальной) нагрузке, **составляет 0,24 м$^3$/с.**



С уважением, директор ООО ПО «ЭКОСИСТЕМЫ» Конев Д.В.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь

Аттестат аккредитации № BY/112 1.0341
Срок действия аттестата – до 09.07.2025
Адрес: 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8
тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65
УНП 101002035

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по научной работе
Государственного
предприятия «НПЦГ»

_____ Е.В. Дроздова

«21» сентября 2020 г.

# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

**№ 0115/7443/08-01**

отходов по опасным свойствам «токсичность» и «экотоксичность» – прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3 (код 3132500), образованныъ и представленных КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (Республика Беларусь, 231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы; УНП 591518010), с целью установления степени и класса опасности отходов.

1. **Регистрационный (входящий) номер**: входящий № НМИО 0115/4999 от 02.07.2020, заявление КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» № 719 от 01.07.2020.

2. **Договор** № 3043 от 06.07.2020.

3. **Количество образцов**: 1.

4. **Сроки лабораторных испытаний**: начало – 06.07.2020, окончание – 18.09.2020.

5. **Акт отбора проб отходов** б/н от 01.07.2020 КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов».
Государственное предприятие «НПЦГ» не несет ответственности за отбор образцов, а также за правильность и достоверность информации, представленной Заказчиком в части отбора образцов.

6. **Перечень технических нормативных правовых актов**, на основании которых проводились исследования (испытания):
   - Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 ноября 2019 г. № 41/108/65 О порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства.
   - Инструкция по применению «Метод экспериментального определения

токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. № 044-1215.

7. **Методы исследований:**
Инструкция по применению «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. № 044-1215.

8. **Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые при проведении испытаний:**

| Наименование ИО и СИ | Заводской номер | Дата очередной поверки/калибровки/аттестации |
|---|---|---|
| Комбинированный прибор Testo-608-H1 | 41341699 | 09.2021 |
| Микроскоп стереоскопический МБС-10 | 0600193 | поверке не подлежит |
| Низкотемпературная электропечь Snol 67/350 | 03745 | 25.05.2021 |
| Весы лабораторные электронные | B.149515149 | 17.04.2021 |
| Весы лабораторные Radwag мод. APP 35/C/2/N | 420747/14 | 17.04.2021 |
| pH-метр HANNA pH-211-02 | 08382524 | 04.04.2021 |
| Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 | 4960 | 30.04.2021 |

9. **Условия проведения испытаний**: температура воздуха: 22–24 °С, относительная влажность воздуха 35-48 %, атмосферное давление 734-745 мм рт. ст.

**Токсикологические исследования на белых крысах.**

Токсикологические эксперименты на теплокровных животных проведены в соответствии с Инструкцией по применению № 044-1215 утв. МЗ РБ от 07.04.2016.

*Острый токсикологический эксперимент* при внутрижелудочном введении. В эксперименте использовали белых рандомбредных крыс – самок массой 180-220 г, по 5 животных в группе. Из нативного гомогенизированного образца отходов готовили трехсуточную вытяжку в дистиллированную воду при комнатной температуре, используя соотношение пробы отходов и дистиллированной воды 1г : 1мл. Исследовали вытяжку из образца отходов без разведения. В ходе эксперимента группе из 5 животных внутрижелудочно однократно с помощью иглы-зонда вводили фиксированные объемы вытяжки по 3 мл/200 г массы тела крысы.

Наблюдение за состоянием животных проводили в течение 14 дней.

**Оценка токсичности с использованием тест-модели *Lymnaea stagnalis***

Методы исследований: Инструкция по применению «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства» № 044-1215 от «07» апреля 2016г. В эксперименте исследованы водные растворы различных концентраций, приготовленные из нативного гомогенизированного образца отходов. Тест-объект: 12 синхронизированных кладок прудовика большого *Lymnaea stagnalis* в стадии гаструлы. Экспериментальная посуда: чашки Петри диаметром 40 мм. В качестве растворителя использовали отстоянную водопроводную воду комнатной температуры (22-24 °С).

Ход эксперимента. В ходе основного этапа эксперимента был протестирован образец отходов в концентрациях: 20,0 мг/мл, 40,0 мг/мл, 80,0 мг/мл, 150,0 мг/мл в трех повторностях.

Использовали отрицательный контроль с отстоянной водопроводной водой. Каждую кладку делили на 5 приблизительно равных частей, которые случайным образом расформировывали на одну контрольную и 4 опытных групп и помещали в экспериментальную посуду (чашки Петри). Подсчитывали изначальное количество зародышевых капсул, содержащих по одному эмбриону, в каждой чашке. Чашки с кладками

заливали исследуемыми растворами. Инкубировали до полного выклева при комнатной температуре, естественном фотопериоде, в затененном месте. По окончании экспозиции подсчитывали в каждой экспериментальной чашке погибших эмбрионов и выклюнувшихся ювенильных особей. Оценка. В результате основного этапа эксперимента в тест-модели *Lymnaea stagnalis* оценивали эффект угнетения выклева. Для расчета угнетения выклева в % подсчитывали выклюнувшихся особей в каждой исследуемой концентрации и в контроле и рассчитывали процент выклюнувшихся особей относительно изначального количества зародышевых капсул для каждой повторности – это % успешного выклева. На основании усредненного из каждой повторности показателя % успешного выклева для каждой концентрации относительно контроля рассчитывали *угнетение выклева* (%) по формуле:

*угнетение выклева (%) = (К-О)/К *100%* , где К – % успешного выклева в контроле, О – % успешного выклева в опыте.

Рассчитывали зависимость величины угнетения выклева (%) от концентрации отходов в мг/мл. Линейная (полулогарифмическая) зависимость выражается уравнением прямой общего вида: $y = mx + b$. Регрессионный анализ экспериментальных данных проводится при условии наличия эффекта с частичной гибелью эмбрионов на 3-х и более концентрациях. Коэффициент корреляции $R^2 \geq 0,6$. Опасность отходов в отношении эмбриотоксичности на кладках *Lymnaea stagnalis* оценивается по показателям: средне-эффективная концентрация ($EC_{50}$); пороговая концентрация ($EC_{15}$); средне-эффективная концентрация ($EC_{50}$) / пороговая концентрация ($EC_{15}$) – показатель, характеризующий зону острого действия, рассчитывается отношением $EC_{50}$ к $EC_{15}$. Отходы 4-го класса опасности, установленного по значениям $EC_{50}$ и $EC_{15}$, не оцениваются по показателю $EC_{50} / EC_{15}$.

*Ранжирование отходов по классам опасности при наличии дозозависимого эффекта.*

Ранжирование отходов по классам опасности проводится по лимитирующему параметру эмбриотоксичности согласно таблице 1.

Таблица 1 – Критерии отнесения отходов к классам опасности по показателям эмбриотоксичности на кладках *Lymnaea stagnalis**

| Показатель | Классы опасности отходов | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й |
| $EC_{50}$, мг/мл | < 0,1 | 0,1 – 1,0 | 1,1 – 20 | > 20 |
| пороговая концентрация ($EC_{15}$), мг/мл | $< 10^{-4}$ | $10^{-4} - <10^{-3}$ | $10^{-3} - 0,5$ | > 0,5 |
| $EC_{50} / EC_{15}$ | $> 10^{4}$ | $10^{4} - >10^{2}$ | $10^{2} - 10$ | - |

Примечание – * Инструкция № 044-2015

**Оценка токсичности с использованием тест-модели *Eisenia foetida***

Исследования проводились в соответствии с Инструкцией по применению «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства» № 044-1215 от «07» апреля 2016 г. В экспериментах исследован нативный образец отходов в гомогенизированном состоянии. Тест-объект: генетически однородная лабораторная популяция дождевого червя вида *Eisenia foetida* (Savigny, 1826). В эксперименте использовались половозрелые особи массой 350-600 мг. Экспериментальная посуда: одноразовые пластиковые контейнеры объемом 700 мл.

Параметры субстрата до внесения исследуемых образцов: pH 7,1; массовая доля влаги 71,0%. Для корректировки влажности субстрата использовали отстоянную водопроводную воду. Для корректировки влажности субстрата использовали отстоянную водопроводную воду. Ход эксперимента. В эксперименте использовали 7 особей Eisenia foetida на 500 г модельной среды. Эксперимент выполняли в 4 повторностях. В контейнеры с субстратом вносили гомогенизированный образец отходов, соблюдая соотношение массы образца отходов к массе субстрата 1:1. После смешивания исследуемого образца с субстратом,

контейнеры с готовой модельной средой увлажняли и выдерживали при комнатной температуре в течение одних суток, затем вносили особей Eisenia foetida. В качестве отрицательного контроля использовали субстрат без образцов отходов, в который помещали особей Eisenia foetida при идентичных условиях. До начала экспозиции и в конце эксперимента каждую особь контрольной группы и опытной группы взвешивали для расчета коллумелярного веса группы. Экспериментальные контейнеры инкубировались при комнатной температуре, в условиях поддержания массовой влажности модельной среды на протяжении 7 суток. В течение всего эксперимента наблюдались и регистрировались изменения поведенческих реакций животных и видимые морфологические изменения.

Через 7 суток эксперимента регистрировалась гибель животных. При отсутствии гибели через 7 суток эксперимента рассчитывали динамику коллумелярного веса в опытной и контрольной группах. Определяли наличие статистически достоверного снижения прироста коллумелярного веса в опытной группе (при воздействии отходов в концентрации 500,0 г/кг) по сравнению с контролем.

В результате основного этапа эксперимента определялись оценочные показатели:

– статистически достоверное снижение прироста коллумелярного веса в опытной группе 1000,0 г/кг по сравнению с контролем; – патологические поведенческие реакции животных и видимые морфологические изменения организмов: нарушения на поверхности слизистой, изменение цвета. Критерии достоверности теста: допустимая гибель в отрицательном контроле не более 1 особи; коэффициент вариации показателей гибели из трех повторностей – не более 30 %.Оценка.Ранжирование отходов по классам опасности. Класс опасности отходов устанавливается в соответствии с критериями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии отнесения отходов к классам опасности по показателю токсичности на *Eisenia foetida**

| Показатель | Степень и классы опасности отходов | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | опасные | | | | неопасные |
| | 1-й класс | 2-й класс | 3-й класс | 4-й класс | |
| Токсичносить на Eisenia foetida, $LC_{50}$ | ≤ 0,1 | > 0,1 – 1,0 | 1,1 – 50,0 | ≥ 50,0 | отсутствие |

Примечание – * Инструкция № 044-2015

В случае, если $LC_{50}$ рассчитать невозможно, то учитываются следующие токсические эффекты: гибель как минимум 2 особей из 7 в группе; достоверное снижение прироста коллумелярного веса в опытной группе на концентрации 1000,0 г/кг по сравнению с контролем; проявление патологических поведенческих реакций животных и наличие видимых морфологических изменений тела. Если токсический эффект зафиксирован только при действии максимально насыщенной концентрации, а более низкие концентрации отходов проявляют индифферентность, то отходам присваивается 4 класс опасности. Если токсический эффект не зафиксирован на концентрации 1000,0 г/кг, то отходы относятся к неопасным.

**Результаты испытаний**

**10.Описание образцов отходов**

Образец № 1 – **4999/08-01/Кам 1**: отходы – прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3 (код 3132500), образуются на КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (Республика Беларусь) в результате сжигания медицинских и

ветеринарных отходов методом высокотемпературного термического уничтожения на инсинераторе. Отходы представляют собой золу.

## 11. Результаты лабораторных исследований

### Результаты токсикологических исследований на белых крысах

В результате эксперимента установлено, что внутрижелудочное введение вытяжки из образца № 1 отходов белым крысам не вызвало гибели животных и токсических эффектов: отсутствовали признаки интоксикации, не регистрировались изменения в поведении, состоянии, внешнем виде, аппетите, степени проявления реакций на внешние раздражители в течение всего периода наблюдения (эффект «С»).

Выводы. Согласно схеме оценки токсичности отходов в остром эксперименте на теплокровных животных методом «фиксированной дозы» образец № 1 отходов относится к **4 классу опасности** – малоопасным отходам.

### Результаты исследований токсичности отходов на *Lymnaea stagnalis*

В результате эксперимента установлен дозозависимый эффект угнетения выклева улиток при действии растворов отходов (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты изучения эмбриотоксического действия образца отходов № 1 на кладках *Lymnaea stagnalis* (анализ усредненных данных из трех повторностей)

| Концентрация образца отходов, мг/мл | Успешный выклев, % | CV, % коэффициент вариации | Угнетение выклева, % |
|---|---|---|---|
| Контроль | 90,27 | 1,43 | - |
| 20,0 | 88,08 | 3,28 | 2,42 |
| 40,0 | 69,99 | 4,48 | 22,47 |
| 80,0 | 33,12 | 6,62 | 63,31 |
| 150,0 | 2,02 | 4,14 | 97,77 |

На основании полученных результатов рассчитаны значения показателей для ранжирования отходов по классам опасности (таблица 4).

Таблица 4 – Параметры эмбриотоксичности образца отходов № 1 на кладках Lymnaea stagnalis

| Показатель | Результат | Класс опасности |
|---|---|---|
| $EC_{50}$, мг/мл | 83,25±0,05 | 4 класс |
| пороговая концентрация ($EC_{15}$), мг/мл | 42,83 | 4 класс |

В результате оценки эмбриотоксичности отходов на кладках *Lymnaea stagnalis* установлено: образец № 1 отходов относится к 4-му классу опасности опасных отходов (малоопасные).

Выводы. Отмечено эмбриотоксическое действие образца № 1 отходов на кладках Lymnaea stagnalis. В результате оценки эмбриотоксичности отходов на кладках *Lymnaea stagnalis* установлено: образец № 1 отходов относится **к 4-му классу опасности** опасных отходов (малоопасные).

### Результаты исследований токсичности отходов на *Eisenia foetida*

В результате эксперимента, на протяжении 7 суток, не выявлено гибели экспериментальных особей. Выживаемость в контроле – 100%. Выживаемость в опыте – 100

%. На протяжении всего эксперимента при действии максимально насыщенной концентрации образца № 1 отходов (1000,0 г/кг) отсутствовала гибель, проявления патологических поведенческих реакций и видимых морфологических изменений организмов животных. Были отмечены проявления токсических эффектов в виде достоверного снижения прироста коллумелярного веса (таблица 5).

Таблица 5 – Влияние максимальной концентрации образца отходов № 1 на динамику коллумелярного веса при экспозиции 7 суток.

| № повторности | Прирост коллумелярного веса, г/особь | |
|---|---|---|
| | контроль | опыт |
| 1 | +0,011 | -0,018 |
| 2 | +0,013 | -0,016 |
| 3 | +0,016 | -0,012 |
| 4 | +0,009 | -0,017 |
| Me, 25%; 75% квартили | 0,0120 (0,0100; 0,0140); | -0,0165 (-0,0175; 0,0140) p = 0,02* |

Примечание: * – различия достоверны при $p < 0,05$.

В результате оценки токсичности образца № 1 отходов на *Eisenia foetida* были установлены токсические эффекты в виде достоверного снижения прироста коллумелярного веса при действии отходов в концентрации 1000,0 г/кг.

Выводы: согласно результатам оценки на *Eisenia foetida* образец отходов № 1 относится к **4 классу опасности** (малоопасным отходам).

## 12.Заключение

Отходы производства: прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3 (код 3132500), образованные и представленные КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» (Республика Беларусь, 231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы; УНП 591518010), относятся к следующим классам опасности отходов: по опасному свойству «экотоксичность» – **4 класс опасности (малоопасные отходы);** по опасному свойству «токсичность» – **4 класс опасности (малоопасные отходы).**

**13. Результаты исследований относятся только к испытанному образцу.**

**14.Подписи исполнителей:**

Заведующий лаб. профилактической и экологической токсикологии, к.м.н. И.И. Ильюкова

Ответственный исполнитель С.Н. Камлюк

Протокол испытаний представлен в 3-х экземплярах:
2 экземпляра – Заказчику
1 экземпляр – Государственное предприятие «НПЦГ»
Копирование протокола разрешается только с согласия Государственного предприятия «НПЦГ»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по научной работе
Государственного
предприятия «НПЦГ»

_____ Е.В. Дроздова

«21» сентября 2020 г

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
**о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства**

от «21» сентября 2020 г. № 0115/7444/08-01

| | |
|---|---|
| Наименование аккредитованной испытательной лаборатории, выдавшей заключение | Лаборатория профилактической и экологической токсикологии Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» |
| Местонахождение, телефон, факс, УНП | Республика Беларусь, 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8 тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65; УНП 101002035 |
| Номер и срок действия аттестата аккредитации, область аккредитации | Научно-методический испытательный отдел (НМИО) Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» аккредитован в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь<br>Аттестат аккредитации № BY/112 1.0341<br>Срок действия аттестата – до 09.07.2025 |
| Сведения о производителе (собственнике) отходов производства: наименование | КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» |
| местонахождение | Республика Беларусь, 231731, Гродненский район, Подлабенский с/с, 33, район деревни Подъятлы |
| телефон, факс, УНП | Тел.: 0152 68 49 19<br>591518010 |

Сведения об отходах производства:

| № | Код* | Наименование отходов* | Физико-химические характеристики отходов | Технологический процесс (источник) образования отходов |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3132500 | **Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3** | - | Отходы образуются на КПУП «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в результате сжигания медицинских и ветеринарных отходов методом высокотемпературного термического уничтожения на инсинераторе. |

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

| Наименование Отходов* | Наименование опасных свойств отходов | Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов | Методики испытаний, применяемые при проведении исследований | Номер и дата протокола испытаний |
|---|---|---|---|---|
| Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3 | 1. Токсичность<br>1.1 Токсичность (на теплокровных животных) | В результате оценки токсичности в остром эксперименте на теплокровных животных методом «фиксированной дозы» отходы относятся к 4 классу опасности (малоопасным). | Инструкция по применению № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. | Протокол Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» №0115/ 7443 /08-01 от 21.09.2020 |
| | 2. Экотоксичность<br>2.1 Токсичность в тест-модели *Eisenia foetida* | По результатам исследований отходы относятся к 4 классу опасности (малоопасным). | | |
| | 2.2 Токсичность в тест- модели *Lymnaea stagnalis* | По результатам исследований отходы относятся к 4 классу опасности (малоопасным). | | |

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

| № п/п | Наименование Отходов* | Наименование опасных свойств отходов | Степень опасности отходов | Класс опасности опасных отходов |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Прочие золошлаковые отходы и пыль от термической обработки отходов и от топочных установок, не вошедшие в группу 3 | Токсичность | **Малоопасные** | **4** |
| | | Экотоксичность | **Малоопасные** | **4** |

* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства.

Заведующий лаб. профилактической и экологической токсикологии, к. м. н. И.И. Ильюкова

Ст. науч. сотр. лаб. профилактической и экологической токсикологии, к. б. н. С.Н. Камлюк

**Таблица параметров источников выбросов**

| Наименование производства, цеха, участка | Источник выбросов | | | Источники выделения | | Время работы источника выбросов | | Координаты источников выбросов | | | | Параметры источника выбросов | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов | | | Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки | Загрязняющее вещество | | Установленная норма в ТНПА, мг/м3 | Концентрация загрязняющего вещества, мг/м3 | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу после очистки | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | точечного источника или одного конца линейного источника | | второго конца линейного источника | | Высота, м | Диаметр устья (длина сторон), м | температура, °С | скорость, м/с | объем, м3/с | | | | | | от источника выбросов, после очистки | |
| | номер | наименование | количество, шт | наименование | Количество, шт | часов в сутки | часов в год | $X_1$ | $Y_1$ | $X_2$ | $Y_2$ | | | | | | | код | наименование | | | г\сек | т\год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| **Существующие источники (согласно акту инвентаризации, 2022 г.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 0001 | Труба | 1 | Сортировочная кабина №1 | 2 | 12 | 4380 | 610,5 | 424,5 | - | - | 9,5 | 0,9 | 18 | 10,26 | 6,525 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,028 | 0,395 |
| | | | | Сортировочная кабина №2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0,002 | 0,031 |
| | | | | Склад песка | 1 | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,001 | 0,021 |
| | | | | Сито | 1 | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,000 | 0,004 |
| | | | | Роторная дробилка ИПР-360-22 | 1 | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,165 | 2,583 |
| | | | | Роторная дробилка HSS-230B | 1 | | | | | | | | | | | | | 620 | Винилбензол (стирол) | - | - | 0,004 | 0,00 |
| | | | | Смеситель универсальный СУ-1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,024 | 0,000 |
| | | | | Агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 0002 | Труба | 1 | Промышленный пылесос ПУ-2500 | 4 | 12 | 4380 | 625 | 441 | - | - | 9,5 | 1,25 | 18 | 15,9 | 18,633 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,047 | 0,705 |
| | | | | Промышленный пылесос ПУ-1500 | 6 | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0,005 | 0,027 |
| | | | | Линия сортировки отходов | 2 | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,004 | 0,044 |
| | | | | Дизельный погрузчик | 1 | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,000 | 0,006 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Приемное отделение раздельно собранных отходов | 0003 | Труба | 1 | Разгрузка раздельно собранных отходов из мусоровозов | 1 | 4 | 1460 | 646 | 467,5 | - | - | 9,5 | 0,63 | 18 | 9,94 | 3,096 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,008 | 0,039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0,001 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,017 | 0,068 |
| | | | | Погрузка раздельно собранных отходов погрузчиком на транспортное средство | 1 | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,004 | 0,015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | - | - | 0,000 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,008 | 0,009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,001 | 0,002 |
| | | | | Дизельный погрузчик | 1 | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,005 | 0,008 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,001 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,002 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,155 | 1,25 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0004 | Труба | 1 | Выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 1 | 4 | 1460 | 690 | 522 | - | - | 14,5 | 1,25 | 18 | 13,5 | 16,556 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,042 | 0,209 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0,005 | 0,008 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,048 | 0,386 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,011 | 0,086 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | - | - | 0,001 | 0,005 |
| | | | | Перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 2 | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,016 | 0,028 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,003 | 0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,016 | 0,034 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,002 | 0,003 |
| | | | | Промышленный пылесос ПУ-2500 | 1 | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,003 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,018 | 0,143 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Слесарно-механическая мастерская | 0007 | Труба | 1 | Промышленный пылесос ПУ-1500 (сварочный пост) | 1 | 6 | 1600 | 630,5 | 526 | - | - | 11,4 | 0,355 | 18 | 0,84 | 0,083 | - | 123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо) | - | - | 0,002 | 0,001 |
| | | | | Станок заточной | 1 | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,011 | 0,006 |
| | | | | Станок вертикально-фрезерный | 1 | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,014 | 0,008 |
| | | | | Станок горизонтально-фрезерный | 1 | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70 | - | - | 0,036 | 0,046 |
| | | | | Станок плоскошлифовальный | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Станок заточной | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Станок сверлильный | 1 | | | | | | | | | | | | | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | - | - | 0,01 | 0,004 |
| ЗУМСО; Котельная; Котельный зал | 0010 | Труба | 1 | Котел CH-50 DTH-P | 1 | 4 | 2000 | 684,5 | 532 | - | - | 18 | 0,4 | 180 | 2,2 | 0,277 | Мультициклонный дымофильтр, 1-а ступень | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,527 | 0,395 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,064 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 1000 | - | 0,231 | 2,236 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | - | - | 0,000001 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,052 | 0,21 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 300 | - | 0,067 | 0,141 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | - | - | 0,000000 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | - | - | 0,000001 | 0,000005 |
| ЗУМСО; Котельная; Котельный зал | 0011 | Труба | 1 | Котел CH-50 DTH-P | 1 | 4 | 2000 | 688,5 | 538 | - | - | 18 | 0,4 | 180 | 2,2 | 0,277 | Мультициклонный дымофильтр, 1-а ступень | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,527 | 0,395 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,064 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 1000 | - | 0,231 | 2,236 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | - | - | 0,000001 | 0,000003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,052 | 0,21 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 300 | - | 0,067 | 0,141 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | - | - | 0,000000 | 0,000001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | - | - | 0,000001 | 0,000005 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0013 | Дефлектор | 1 | Перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 1 | 12 | 8760 | 644 | 528 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0014 | Дефлектор | 1 | Перегрузка с загрузочного конвейера на ленточный конвейер сортировочных кабин | 1 | 12 | 8760 | 653,5 | 520 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0015 | Дефлектор | 1 | Выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 1 | 12 | 8760 | 661 | 514 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0016 | Дефлектор | 1 | Погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 1 | 12 | 8760 | 655 | 541,5 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0017 | Дефлектор | 1 | Погрузка бытовых отходов экскаватором на конвейер линии предварительной ручной сортировки | 1 | 12 | 8760 | 664,5 | 534 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Отделение приемки и предварительной сортировки бытовых отходов | 0018 | Дефлектор | 1 | Выгрузка бытовых отходов из мусоровозов | 1 | 12 | 8760 | 673 | 527,5 | - | - | 14,35 | 0,8 | 18 | 2,23 | 1,119 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,003 | 0,085 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,006 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 50 | - | 0,002 | 0,015 |
| ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | 0019 | Дыхательный патрубок | 1 | Емкость для аварийного слива топлива (заъ | 1 | 12 | 8760 | 633,5 | 402 | - | - | 2,5 | 0,05 | 18 | 3,57 | 0,007 | - | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,016 | 0 |
| ЗУМСО; Автомобильная парковка | 6001 | Выхлопные трубы автомобилей | 1 | ДВС автомобилей | 1 | 2 | 730 | 574,5 | 508,5 | 546 | 487 | 5 | - | - | - | - | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,006 | 0,014 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,045 | 0,115 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0 | 0,001 |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 6003 | Поверхность пыления | 1 | Транспортер отвода мелкой фракции | 1 | 12 | 4380 | 556,5 | 432 | 572,5 | 419,5 | 3 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 0,002 | 0,057 |
| ЗУМСО; Площадка для ПАЗС | 6004 | Неорганизованный | 1 | Работа ПАЗС | 1 | | 1825 | 615 | 382 | 622,5 | 391 | 1,5 | - | - | - | - | - | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0 | 0,018 |
| ЗУМСО; Очистные сооружения | 0020 | Труба | 3 | Очистные сооружения ливневых стоков | 1 | 6 | 2190 | 722,5 | 606,5 | - | - | 1,5 | 0,1 | 10 | 2 | 0,0157 | - | 410 | Метан | - | - | 0,003 | 0,009 |
| ЗУМСО; ДГУ | 0022 | Труба | 1 | Электроагрегат дизельный АД250С-Т400-2РП (залповый выброс) | 1 | 2 | 30 | 646,5 | 456,5 | - | - | 2,5 | 0,2 | 650 | 13,06 | 0,41 | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,444 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,666 | 0,07 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,222 | 0,023 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,037 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,074 | 0,008 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (метаналь) | - | - | 0,009 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз/а/пирен | - | - | 0,000001 | 0 |
| Полигон ТКО; Здание полигона | 0025 | Труба | 1 | Печь бытовая | 1 | 4 | 100 | 489,5 | 455 | - | - | 8 | 0,1 | 80 | 2 | 0,016 | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 2000 | - | 0,035 | 0,013 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 350 | - | 0,002 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,004 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 100 | - | 0,056 | 0,014 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/1 | Труба | 1 | Процесс сжигания смеси медицинских отходов | 1 | 18 | 1620 | 578,5 | 370 | - | - | 4 | 0,315 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | - | 0,0405 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | - | 0,002706 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | - | 3,22E-05 | 1,88E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | - | 1,98E-05 | 1,15E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | - | 2,25E-05 | 1,31E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | - | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | - | 1,00E-05 | 5,84E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | - | 6,22E-05 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | - | 1,35E-11 | 7,91E-11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | - | 2,71E-05 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 876 | Пентахлорбензол | - | - | 2,78E-04 | 1,62E-03 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/2 | Труба | 1 | процесс сжигания трупов животных и их частей | 1 | 18 | 1620 | 578,5 | 370 | - | - | 4 | 0,315 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | - | 0,0405 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | - | 0,06075 | 0,354 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 30 | - | 0,008118 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | - | 2,65E-05 | 1,55E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | - | 2,33E-05 | 1,36E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | - | 2,00E-05 | 1,17E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | - | 2,22E-05 | 1,29E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | - | 1,00E-05 | 5,84E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | - | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,0000001 | - | 2,71E-11 | 1,58E-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | 1,39E-08 | 8,10E-08 |
| Полигон ТКО; Здание гаража | 6005 | Неорганизованный | 1 | ДВС автомобилей | 1 | 2 | 730 | 443 | 485,5 | 457,5 | 475 | 2 | - | - | - | - | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,011 | 0,016 |
| | | | | Заточной станок | 1 | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,002 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,003 | 0,004 |
| | | | | Сварочный пост | 1 | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70% | - | - | 0,034 | 0,006 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Полигон ТКО; Мобильный измельчитель Pronar | 6006 | Неорганизованный | 1 | Выгрузка из мобильного измельчителя | 1 | 24 | 2184 | 429 | 502,5 | 435 | 483,5 | 2 | - | - | - | - | - | 2936 | Пыль древесная | - | - | 0,001 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,123 | 0,75 |
| | | | | Работа ПАЗС | 1 | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,392 | 2,427 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | - | - | 0,858 | 5,17 |
| | | | | Работа ДВС | 1 | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,042 | 0,252 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,056 | 0,34 |
| Карьер Выселка Рогачи-1 | 6007 | Неорганизованный | 1 | Погрузка полезного ископаемого | 1 | 8 | 2040 | 292 | 872 | 60,5 | 579,5 | 2 | - | - | - | - | - | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (динас и др.) | - | - | 0,067 | 0,473 |
| | 6008 | Неорганизованный | 1 | Поверхность пыления временного отвала | 1 | 2 | 3600 | 135,5 | 763 | 16 | 614,5 | 2 | - | - | - | - | - | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (динас и др.) | - | - | 0,087 | 1,123 |
| | 6009 | Неорганизованный | 1 | Движение автотранспорта | 1 | 8 | 2040 | 292 | 872 | 60,5 | 579,5 | 5 | - | - | - | - | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,091 | 0,228 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | - | - | 0,039 | 0,104 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,028 | 0,072 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,001 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,004 | 0,01 |
| Полигон ТКО | 6012 | Неорганизованный | 1 | Карта полигона | 1 | 27 | 8760 | 263,5 | 348,5 | 244 | 319,5 | 2 | - | - | - | - | - | 410 | Метан | - | - | 30,786 | 591,226 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол (метилбензол) | - | - | 0,421 | 8,078 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303 | Аммиак | - | - | 0,31 | 5,955 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 616 | Ксилолы (смесь изо- меров о-, м-, п- ксилол) | - | - | 0,258 | 4,95 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,147 | 2,816 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,065 | 1,24 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (метаналь) | - | - | 0,056 | 1,073 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,041 | 0,782 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 627 | Этилбензол | - | - | 0,055 | 1,061 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | - | - | 0,015 | 0,291 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER- 500 | 6010 | Неорганизованный | 1 | Заправка топливом | 1 | | | 37 | 370 | 580,5 | 371 | 2 | - | - | - | - | - | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | - | - | 0 | 0,004 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER- 500 | 6011 | Неорганизованный | 1 | Выгрузка золы | 1 | | | 579,5 | 370 | 580,5 | 371 | 2 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| ЗУМСО | 6013 | Неорганизованный | 1 | Покраска автотранспорта | 1 | | | 657,5 | 559,5 | 653 | 554 | 2 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 0,001 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | - | - | 0,001 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1061 | Этанол (этиловый спирт) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | - | - | 0,003 | 0,012 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | - | - | 0,002 | 0,009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол (метилбензол) | - | - | 0,004 | 0,032 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 616 | Ксилолы (смесь изо- меров о-, м-, п- ксилол) | - | - | 0,002 | 0,018 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | - | - | 0 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 550 | Углеводороды непредельный алифатического ряда | - | - | 0,001 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 551 | Углеводороды алициклические | - | - | 0,001 | 0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 655 | Углеводороды ароматические | - | - | 0,001 | 0,004 |
| ***Итого от существующих источников выбросов*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38,318 | 642,626 |
| ***Итого выброс неорганизованных источников*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34,066 | 628,777 |
| ***Итого выброс организованных источников*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,252 | 13,849 |
| ***Процент выброса от неорганизованных источников*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 98 |
| ***Ликвидируемые источники*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗУМСО; Производственный корпус; Цех сортировки и прессования отходов | 0001 | Труба | 1 | Склад песка | 1 | 12 | 4380 | 610,5 | 425 | - | - | 9,5 | 0,9 | 18 | 10,26 | 6,525 | - | 620 | Винилбензол (стирол) | - | - | 0,004 | 0,000 |
| | | | | Сито | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Роторная дробилка ИПР-360-22 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Роторная дробилка HSS-230B | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Смеситель универсальный СУ-1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,024 | 0,000 |
| | | | | Агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/1 | Труба | 1 | Процесс сжигания смеси медицинских отходов | 1 | 18 | 1620 | 578,5 | 370 | - | - | 4 | 0,315 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | - | 0,0405 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | - | 0,002706 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | - | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | | 3,22E-05 | 1,88E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | | 1,98E-05 | 1,15E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | | 2,25E-05 | 1,31E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | | 1,00E-05 | 5,84E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | | 6,22E-05 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | - | 1,35E-11 | 7,91E-11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | - | 2,71E-05 | 0,000158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 876 | Пентахлорбензол | - | - | 2,78E-04 | 1,62E-03 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУМСО; инсинератор BRENER-500 | 0030/2 | Труба | 1 | процесс сжигания трупов животных и их частей | 1 | 18 | 1620 | 578,5 | 370 | - | - | 4 | 0,315 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | - | 0,0405 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | - | 0,06075 | 0,354 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | - | 0,02025 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 30 | - | 0,008118 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | - | 2,65E-05 | 1,55E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | - | 2,33E-05 | 1,36E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | - | 2,00E-05 | 1,17E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | - | 2,22E-05 | 1,29E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | - | 1,00E-05 | 5,84E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | - | 5,41E-06 | 3,16E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | - | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | - | 6,77E-06 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,0000001 | - | 2,71E-11 | 1,58E-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | 1,39E-08 | 8,10E-08 |
| Участок по скиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0030/1,2 | Труба | 1 | Инсинератор BRENER-500 | 1 | 18 | 1620 | 578,5 | 370 | - | - | 4 | 0,315 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | 0,041 | 0,189 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | | | - | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | 0,061 | 0,354 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | | | 0,020 | 0,118 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | | | 0,008 | 0,047 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | | 3,22E-05 | 1,88E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | | 2,33E-05 | 1,36E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | | 2,25E-05 | 1,31E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | | 2,22E-05 | 1,29E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | | 1,00E-05 | 5,84E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | | 6,22E-05 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | | 6,22E-06 | 3,63E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | | | 1,00E-03 | 3,00E-03 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | | | 1,35E-05 | 7,89E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | | | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | | 6,77E-06 | 3,95E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | | | 2,71E-05 | 1,58E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | | | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | | | 5,56E-07 | 3,24E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 876 | Пентахлорбензол | | | 2,78E-04 | 1,62E-03 |
| **Итого выброс источника №0030 (максимальные значения из процессов сжигания медицинских отходов и трупов животных)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,131168 | 0,745280 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER- 500 | 6010 | Неорганизованный | 1 | Заправка топливом | 1 | | | 37 | 370 | 580,5 | 371 | 2 | - | - | - | - | - | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | - | - | 0,000 | 0,004 |
| ЗУМСО; инсинератор BRENER- 500 | 6011 | Неорганизованный | 1 | Выгрузка золы | 1 | | | 579,5 | 370 | 580,5 | 371 | 2 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| ***Итого ликвидируемый выброс*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,160 | 0,752 |
| **Ранее проектируемые источники *(согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию))*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Согласно ранее разработанной проектной документации по объекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь строительства» (шифр № 18.014 ПРУП «Белкоммунпроект», 2018 год) в рамках проектных решений 2-ой очереди строительства изменяются параметры (выбросы загрязняющих веществ) существующего источника выбросов № 0002, так как в существующую вентиляционную систему будут дополнитель-но поступать выбросы загрязняющих веществ от проектируемой линии RDF*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственный корпус. Цех сортировки и прессования отходов. | 0002 | Труба | 1 | Промышленный пылесос ПУ-2500 | 4 | | 4380 | 625 | 441 | - | - | 9,5 | 1,25 | 18 | 15,9 | 18,633 | - | 303 | Аммиак | 20 | - | 0,000154 | 0,0051 |
| | | | | Промышленный пылесос ПУ-1500 | 6 | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | 20 | - | 0,000051 | 0,00102 |
| | | | | Линия сортировки отходов | 2 | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | - | - | 0,0023 | 0,047 |
| | | | | Дизельный погрузчик | 1 | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | - | - | 0,00051 | 0,0062 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | - | - | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | - | - | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | - | - | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 50 | - | 0,000984 | 0,022 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | - | - | 0,00000123 | 0,000041 |
| ***Итого от существующего корректируемого источника согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию))*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,004 | 0,081 |
| ***Новые проектируемые источники (согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию))*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственный корпус. Участок производства RDF | 0026 | Труба | 1 | Линия производства RDF | 1 | - | 5840 | 592,5 | 419 | - | - | 10,2 | 0,8 | 18 | 0,915 | 0,46 | - | 303 | Аммиак | | | 0,0000213 | 0,00046 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,0000143 | 0,000106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | | | 0,00007 | 0,00106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | | | 0,00032 | 0,0073 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | | | 0,000000213 | 0,00000393 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | | | 0,00017 | 0,00332 |
| | 0027 | Труба | 1 | Линия производства RDF | 1 | - | 5840 | 601,5 | 419,5 | - | - | 9,3 | 0,8 | 18 | 0,915 | 0,46 | - | 303 | Аммиак | | | 0,0000213 | 0,00046 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,0000143 | 0,000106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | | | 0,00007 | 0,00106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | | | 0,00032 | 0,0073 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | | | 0,000000213 | 0,00000393 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | | | 0,00017 | 0,00332 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0028 | Труба | 1 | Линия производства RDF | 1 | - | 5840 | 599,5 | 427 | - | - | 10,4 | 0,8 | 18 | 0,915 | 0,46 | - | 303 | Аммиак | | | 0,0000213 | 0,00046 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,0000143 | 0,000106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | | | 0,00007 | 0,00106 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1534 | Бутановая кислота (кислота масляная) | | | 0,00032 | 0,0073 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | | | 0,000000213 | 0,00000393 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | | | 0,00017 | 0,00332 |
| Автотранспорт | 0029 | Труба | 1 | Погрузка RDF. Двигатель погрузчика | 1 | - | - | 553 | 544,5 | - | - | 3 | 0,067 | 70 | 47,934 | 0,169 | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | 0,01147 | 0,01332 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | | | 0,00220 | 0,00251 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | 0,00291 | 0,00533 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | | | 0,00032 | 0,00051 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | | | 0,00039 | 0,00083 |
| Корпус биосушки | 0031 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 550,5 | 546 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| | 0032 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 559 | 552 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| | 0033 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 567,5 | 558 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| | 0034 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 576,5 | 564 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| | 0035 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 585 | 570 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| | 0036 | Вент. Решетка | 1 | Биоячейка | 1 | - | 8760 | 593,5 | 576 | - | - | 5,6 | 2,68 | 20 | 1,77 | 10 | - | 303 | Аммиак | | | 0,002 | 0,057 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Сероводород | | | 0,001 | 0,028 |
| Биосушка RDF | 6014 | Неорганизованный | 1 | Загрузка готового RDF в автотранспорт | 1 | - | - | 543,5 | 537,5 | 543,5 | 536,5 | 2 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | | | 0,00531 | 0,02952 |
| АБК. Лаборатория физико-химическая | 0008 | Труба | 1 | Шкаф вытяжной | 1 | - | 730 | 684,5 | 532 | - | - | 11,86 | 0,125 | 18 | 17,11 | 0,21 | - | 302 | Азотная кислота | | | 0,00006 | 0,0002 |
| | | | | Атомно-абсорбционный спектрофотометр | 1 | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | | | 0,0000008 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 326 | Озон | | | 0,0000057 | 0,00001 |
| Погрузка RDF | 6015 | Неорганизованный | 1 | Седельный тягач МАЗ 5432 | 2 | - | - | 542 | 539 | 548,5 | 530 | 5 | - | - | - | - | - | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | 0,028234 | 0,069501 |
| | | | | Полуприцеп с подвижным полом CAT150 | 4 | | | | | | | | | | | | | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | | | 0,003805 | 0,009600 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | 0,006991 | 0,021117 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (сажа) | | | 0,000550 | 0,001232 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | | | 0,000491 | 0,001816 |
| ***Итого от новых проектируемых источников (согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию))*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,082525 | 0,702248 |
| ***Всего от корректируемого источника и проектируемых источников (согласно архитектурному проекту «Предприятие по механической сортировке отходов в г. Гродно. 2-я очередь. Внесение изменений» (объект на стадии ввода в эксплуатацию))*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,086525 | 0,783609 |

**Проектируемые источники** ***(согласно строительному проекту "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района")***

*Проектом принято решение о раздельном сжигании отходов, для каждого из процессов сжигания ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 установлены разные нормы при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха α = 2,1))*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по скиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0037/1 | Труба | 1 | Инсинератор BRENER-500<br><br>Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь"<br>(БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг)<br><br>и трупов, частей тела животных<br><br>*нормы выбросов установлены таблицей 4.11 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022* | 1 | 6 | 1620 | 564,5 | 376,6 | - | - | 10 | 0,35 | 651 | | 0,27<br>0,27<br>0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 | 0,054 | 0,252 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,041 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 100 | 0,027 | 0,157 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 | 0,027 | 0,157 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | 10 | 0,003 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | 0,0000333 | 0,000000 | 0,000157 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * согласно протокола объекта-аналога (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь[1]) | 20 | 20 | 0,005 | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303 | Аммиак[1] | 20 | 20 | 0,005 | 0,031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | [1] - Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | 0,05 | 0,000014 | 0,000079 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | | 0,000012 | 0,000072 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | | 0,000012 | 0,000072 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | дивванадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | | 0,000012 | 0,000072 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | | 0,000012 | 0,000072 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | 0,001 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | 0,1 | 0,000007 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | | 0,000007 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | | 0,000007 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | | 0,000007 | 0,000039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | - | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | - | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 876 | Пентахлорбензол | - | - | - | 0,000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0037/2 | Труба | 1 | Инсинератор BRENER-500<br><br>Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; БЛОК 5. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)<br><br>*нормы выбросов установлены таблицей 4.14 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022* | 1 | 6 | 1620 | 564,5 | 376,6 | - | - | 10 | 0,35 | 651 | | 0,27<br>0,27<br>0,27 | - | 301<br>304<br>337<br>330<br>2902<br>3620<br>* согласно протокола объекта-аналога (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023)<br>-<br>183<br>325<br>143<br>124<br>228<br>140<br>164<br>184<br>290<br>134<br>110<br>191<br>229<br>727<br>728<br>703<br>729<br>3920<br>830 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)<br>Азот (II) оксид (азота оксид)<br>Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)<br>Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)<br>Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)<br>Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)<br>Общий органический углерод<br>Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)<br>Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)<br>Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)<br>Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)<br>Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)<br>Медь и ее соединения (в пересчете на медь)<br>Никель оксид (в пересчете на никель)<br>Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)<br>Сурьма<br>Кобальт (кобальт металлический)<br>диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись)<br>Таллий карбонат (в пересчете на таллий)<br>Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)<br>Бензо(b)-флуорантен<br>Бензо(k)-флуорантен<br>Бенз(а)пирен<br>Индено(1,2,3-c,d)пирен<br>Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)<br>Гексахлорбензол | 200<br>-<br>300<br>100<br>10<br>0,10<br>50<br>0,05<br>0,5<br>-<br>0,1<br>-<br>- | 200<br>-<br>300<br>100<br>10<br>0,0000333<br>50<br>0,05<br>0,5<br>-<br>0,1<br>-<br>- | 0,054<br>-<br>0,081<br>0,027<br>0,003<br>0,000000<br>0,014<br>0,000014<br>0,000<br>0,000<br>0,000012<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000012<br>0,000012<br>0,001<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>-<br>- | 0,252<br>0,041<br>0,472<br>0,157<br>0,016<br>0,000157<br>0,079<br>0,000079<br>0,000<br>0,000<br>0,000072<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000072<br>0,000072<br>0,003<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000000<br>0,000 |
| ***Для общей оценки влияния инсинератора на окружающую среду, значения концентраций (мг/м3) и максимально-разовый выброс (г/с) принимается отдельно для каждого процесса сжигания; Для выброса приняты максимальные из значений при разных процессах сжигания, так как расчет произведен с учетом норм ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 на максимальное время работы оборудования при каждом режиме работы*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов, частей тела животных (проект.)** | 0037/1, 2 | **Труба** | 1 | **Инсинератор BRENER-500** | 1 | 6 | 1620 | 564,5 | 376,6 | - | - | 10 | 0,35 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301<br>304<br>337<br>330<br>2902<br>3620<br>-<br>303<br>[1] - Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)<br>183<br>325<br>143<br>124<br>228<br>140<br>164<br>184<br>290<br>134<br>110<br>191<br>229<br>727<br>728<br>703<br>729<br>3920<br>830<br>876 | **Азот (IV) оксид (азота диоксид)**<br>**Азот (II) оксид (азота оксид)**<br>**Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)**<br>**Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**<br>**Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)**<br>**Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)**<br>**ООУ ((1325) формальдегид (метаналь[1]))**<br>**Аммиак[1]**<br>**Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**<br>**Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)**<br>**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**<br>**Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)**<br>**Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)**<br>**Медь и ее соединения (в пересчете на медь)**<br>**Никель оксид (в пересчете на никель)**<br>**Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)**<br>**Сурьма**<br>**Кобальт (кобальт металлический)**<br>**диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись)**<br>**Таллий карбонат (в пересчете на таллий)**<br>**Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)**<br>**Бензо(b)-флуорантен**<br>**Бензо(k)-флуорантен**<br>**Бенз(а)пирен**<br>**Индено(1,2,3-c,d)пирен**<br>**Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)**<br>**Гексахлорбензол**<br>**Пентахлорбензол** | | | 0,054<br>-<br>0,081<br>0,027<br>0,003<br>0,000000<br>0,014<br>0,005<br>0,000014<br>0,000<br>0,000012<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000012<br>0,000012<br>0,001<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>-<br>-<br>- | 0,252<br>0,041<br>0,472<br>0,157<br>0,016<br>0,000157<br>0,079<br>0,031<br>0,000079<br>0,000<br>0,000<br>0,000072<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000072<br>0,000072<br>0,003<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000039<br>0,000000<br>0,000000<br>0,000000 |
| **Итого выброс источника №0037 (максимальные значения из процессов сжигания)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,184359 | 1,053293 | |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов, частей тела животных (проект.) | 0038/1 | Труба | 1 | Инсинератор аналог BRENER-300 У<br><br>Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг)<br><br>*и трупов, частей тела животных*<br><br>*нормы выбросов установлены таблицей 4.11 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022* | 1 | 9 | 1998 | 560,3 | 380,2 | - | - | 10 | 0,45 | 651 | | 0,27 | - | 301<br>304<br>337<br>330<br>2902<br>3620<br><br>-<br>303<br>[1] - Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)<br>183<br>325<br>143<br>124<br>228<br>140<br>164<br>184<br>290<br>134<br>110<br>191<br>229<br>727<br>728<br>703<br>729<br>3920<br>830<br>876 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)<br>Азот (II) оксид (азота оксид)<br>Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)<br>Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)<br>Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)<br>Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)<br>* согласно протокола объекта-аналогу (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023)<br>ООУ ((1325) формальдегид (метаналь*))<br>Аммиак*<br>Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)<br>Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)<br>Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)<br>Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)<br>Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)<br>Медь и ее соединения (в пересчете на медь)<br>Никель оксид (в пересчете на никель)<br>Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)<br>Сурьма<br>Кобальт (кобальт металлический)<br>диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись)<br>Таллий карбонат (в пересчете на таллий)<br>Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)<br>Бензо(b)-флуорантен<br>Бензо(k)-флуорантен<br>Бенз(а)пирен<br>Индено(1,2,3-c,d)пирен<br>Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)<br>Гексахлорбензол<br>Пентахлорбензол | 200<br>-<br>100<br>100<br>10<br>0,1<br><br>20<br>20<br>0,05<br>0,5<br>-<br>0,1<br>-<br>- | 200<br>-<br>100<br>100<br>10<br>0,0000333<br><br>20<br>20<br>0,005<br>0,5<br>-<br>0,1<br>-<br>- | 0,054<br>-<br>0,027<br>0,027<br>0,003<br>0,000000<br><br>0,014<br>0,005<br>0,000014<br>0,000<br>0,000012<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000012<br>0,000012<br>0,002<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>0,000007<br>-<br>-<br>- | 0,311<br>0,050<br>0,194<br>0,194<br>0,019<br>0,000194<br><br>0,039<br>0,039<br>0,000097<br>0,000<br>0,000<br>0,000088<br>0,000<br>0,000<br>0,000<br>0,000088<br>0,000<br>0,000<br>0,000088<br>0,000088<br>0,013<br>0,000049<br>0,000049<br>0,000049<br>0,000049<br>0,000000<br>0,00<br>0,00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0038/2 | Труба | 1 | Инсинератор аналог BRENER-300 У<br><br>Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических производств и производств, связанных с ними. РАЗДЕЛ5 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; БЛОК 5. РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)<br><br>*нормы выбросов установлены таблицей 4.14 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022* | 1 | 9 | 1998 | 560,3 | 380,2 | - | - | 10 | 0,45 | 651 | | 0,27 | - | 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 | 0,054 | 0,311 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (азота оксид) | - | - | - | 0,050 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | 300 | 0,081 | 0,583 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 | 0,027 | 0,194 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест) | 10 | 10 | 0,003 | 0,019 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,10 | 0,0000333 | 0,000000 | 0,000194 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | * согласно протокола объекта-аналога (№114-Д-ВС-1051-22-П от 12.01.2023) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | Общий органический углерод | 50 | 50 | 0,014 | 0,097 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | 0,05 | 0,000014 | 0,000097 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Сурьма | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | - | - | 0,002 | 0,013 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | Бензо(b)-флуорантен | 0,1 | 0,1 | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | Бензо(k)-флуорантен | | | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | Бенз(а)пирен | | | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | Индено(1,2,3-c,d)пирен | | | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180) | - | - | - | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | Гексахлорбензол | - | - | - | 0,00 |

***Для общей оценки влияния инсинератора на окружающую среду, значения концентараций (мг/м3) и максимально-разовый выброс (г/с) принимается отдельно для каждого процесса сжигания; Для выброса приняты максимальные из значений при разных процессах сжигания, так как расчет произведен с учетом норм ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 на максимальное время работы оборудования при каждом режиме работы***

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.)** | 0038/1, 2 | **Труба** | 1 | **Инсинератор аналог BRENER-300 У** | 1 | 9 | 1998 | 560,3 | 380,2 | - | - | 10 | 0,45 | 651,0 | 6,85 | 0,27 | - | 301 | **Азот (IV) оксид (азота диоксид)** | 0,054 | 0,311 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | **Азот (II) оксид (азота оксид)** | - | 0,050 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | **Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)** | 0,081 | 0,583 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | **Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)** | 0,027 | 0,194 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | **Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)** | 0,003 | 0,019 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3620 | **Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)** | 0,000000 | 0,000194 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | **ООУ ((1325) формальдегид (метаналЬ[1])** | 0,014 | 0,097 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303 | **Аммиак**[1] | 0,005 | 0,039 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | [1] **- Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)** | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | **Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)** | 0,000014 | 0,000097 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | **Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | **Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | **Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)** | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | **Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | **Медь и ее соединения (в пересчете на медь)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | **Никель оксид (в пересчете на никель)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | **Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)** | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | **Сурьма** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | **Кобальт (кобальт металлический)** | 0,000 | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | **диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись)** | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | **Таллий карбонат (в пересчете на таллий)** | 0,000012 | 0,000088 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | **Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)** | 0,002 | 0,013 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 727 | **Бензо(b)-флуорантен** | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 728 | **Бензо(k)-флуорантен** | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 703 | **Бенз(а)пирен** | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 729 | **Индено(1,2,3-c,d)пирен** | 0,000007 | 0,000049 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3920 | **Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180)** | - | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 830 | **Гексахлорбензол** | - | 0,000000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 876 | **Пентахлорбензол** | - | 0,000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Итого выброс источника №0038 (максимальные значения из процессов сжигания)** | 0,185526 | 1,307453 |

***Проектом предусматривается перемещение линии*** *по производству изделий из полимерно-песчаных изделий из существующего производственного цеха в строящийся производственно-складской комплекс.*

*Проектом не предусмотрено измение технологического процесса и объема производства на линии по производству полимерно-песчаных изделий. Выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от линии по производству изделий из полимерно-песчаных изделий, будут поступать в том же качественном и количественном составе через новые проектируемые источники выбросов №0039 и №0040.*

*Остальные источники выделения (две линии сортировки отходов) проектом не подлежат изменению и после реализации решений, принятых проектом, остаются в существующем производственном цеху, выбросы ЗВ от данных источников выделения будут поступать в атмосферный воздух через источник №0001. Следовательно, произойдет уменьшение количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источника №0001.*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по производству полимерно-песчаных изделий (проект.) | 0039 | Вентканал В1 | 1 | Склад песка | 1 | 24 | 8760 | 549 | 404,2 | - | - | 8,5 | 0,4 | 16 | 10,26 | 0,46 | - | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | | | 0,000 | 0,000 |
| | | | | Сито | 1 | | | | | | | | | | | | | 2990 | Пыль полистирола | | | 0,0003 | 0,000002 |
| | | | | Роторная дробилка ИПР-360-22 | 1 | | | | | | | | | | | | | 406 | Полиэтилен | | | 0,0003 | 0,000002 |
| | | | | Роторная дробилка HSS-230B | 1 | | | | | | | | | | | | | 2990 | Пыль полистирола | | | 0,0002 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 406 | Полиэтилен | | | 0,00017 | 0,000002 |
| | | | | Смеситель универсальный СУ-1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 2990 | Пыль полистирола | | | 0,00003 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 406 | Полиэтилен | | | 0,00003 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.) | | | 0,000 | 0,000 |
| Участок по производству полимер-песчаных изделий (проект.) | 0040 | Вентканал В2 | 1 | Агрегат плавильно-нагревательный АПН-400 | 1 | 24 | 8760 | 551,4 | 384,5 | - | - | 8,5 | 0,315 | 16 | 10,26 | 0,37 | - | 620 | Винилбензол (стирол) | - | - | 0,004 | 0,00006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,024 | 0,0004 |
| Навес | 6016 | Неорганизованный | 1 | Емкость для хранения дизельного топлива (поз. 5 ТХ) объемом 500 литров | 1 | 1 | 52 | 570 | 375 | 565,8 | 370,1 | 2 | - | - | - | - | - | 2754 | Углеводороды предельные С11-С19 | - | - | 0,018 | 0,0000005 |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 6017 | Неорганизованный | 1 | Пересыпка золы в контейнер | 1 | 2 | 504 | 569,5 | 392,5 | 572,5 | 390 | 2 | - | - | - | - | - | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | - | - | 0,000112 | 0,000411264 |

**Места тяготения мобильных источников выбросов, предусмотренные проектом "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района"**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Навес | 6018 | Неорганизованный | 1 | место тяготения мобильных источников : доставка топлива для инсинераторов | 1 | 1 | 252 | 570 | 375 | 565,8 | 370,1 | 2 | - | - | - | - | - | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | - | - | 0,00017 | 0,00015 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | - | 0,00003 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (Сажа) | - | - | 0,00002 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,00005 | 0,00004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,00058 | 0,00052 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | - | - | 0,00015 | 0,00013 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 6019 | Неорганизованный | 1 | место тяготения мобильных источников : доставка отходов | 1 | 2 | 104 | 569,5 | 392,5 | 572,5 | 390 | 2 | - | - | - | - | - | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | - | - | 0,00017 | 0,00031 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | - | 0,00003 | 0,00005 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (Сажа) | - | - | 0,00002 | 0,00003 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,00005 | 0,00009 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,00058 | 0,00104 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | - | - | 0,00015 | 0,00026 |
| Участок по производству полимер-песчаных изделий (проект.) | 6020 | Неорганизованный | 1 | место тяготения мобильных источников : доставка песка, выгрузка песка | 1 | 1 | 365 | 550,7 | 408,2 | 553,5 | 406 | 2 | - | - | - | - | - | 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | - | - | 0,00017 | 0,00022 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | - | 0,00003 | 0,00004 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Углерод черный (Сажа) | - | - | 0,00002 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | - | - | 0,00005 | 0,00006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | 0,00058 | 0,00076 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | - | - | 0,00015 | 0,00019 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 % ((шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | - | - | 3,50E-07 | 4,61E-04 |

| | | |
|---|---|---|
| ***Итого от проектируемых источников выбросов, согласно строительному проекту "Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д.Подъятлы Гродненского района"*** | 0,420 | 2,366 |
| ***Итого ОТ ВСЕХ ПРОЕКТИРУЕМЫХ объектов*** | 0,507 | 3,150 |
| ***Всего по площадке после реализации проектных решений*** | *38,665* | *645,024* |
| ***Итого выброс неорганизованных источников*** | *34,131* | *628,908* |
| ***Итого выброс организованных источников*** | *4,533* | *16,116* |
| ***Процент выброса от неорганизованных источников*** | | *98* |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при обезвреживании отходов методом сжигания

**Источник 0037** /1

**Инсинератор BRENER-500.**

**Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг) и трупы, части тела животных**

Режим работы проектируемых подразделений принят:

Производственно-складской комплекс. Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных и их частей

- количество рабочих дней в году – 270;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 12 часов, 2 цикла по 3 часа

Производственная программа принята исходя из производительности технологического оборудования.

Производительность инсинератора - 0,3 тонн за 1 цикл

Загрузка отходов в установку (поз.3) на 1 цикл составляет мах 0,3 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 2 цикла (0,6 т), за сутки – до 2-х циклов (0,6 т). Количество рабочих дней в году - 255 дня.

Максимальное количество обезвреживаемых отходов в сутки составляет 0,6 тонн при 1-сменном режиме.

Время работы: 2 цикла/сутки 162 т/год отходов
6 ч/сутки
1620 ч/год

| Код | Наименование вещества | Установленная норма в ТНПА (табл.4.11 ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), мг/куб.м[1)] | Концентрация ЗВ, мг/куб.м |
|---|---|---|---|
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 186,06* |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | менее 2,86* |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 10[2)] | 5,48* |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 26,81* |
| | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь [3)]) | 20 | - |
| 303 | Аммиак[3)] | 20 | - |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | - |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно: | | | |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | менее 0,005** |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | менее 0,005** |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | 0,016** |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | 0,018** |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | 0,011** |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | 0,008** |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | менее 0,005** |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | менее 0,005** |
| 143 | Марганец и его соединения | | 0,026** |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | менее 0,005** |
| 290 | Сурьма | | менее 0,005** |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | менее 0,001* |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно: | | | - |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | менее 0,001** |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | менее 0,001** |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | менее 0,001** |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | менее 0,001** |

[1)]Значения указаны в отходящих дымовых газах при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха 2,1 )

[2)]Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м3.

Проектом предусмотрено совместное сжигание отходов с различными классами опасности, поэтому норматив устанавливается по наименьшему значению из возможных.

[3)]Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)

*Значения концентраций приняты согласно действующему акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и на основании письма КПУП "ГЗУМСО" от 06.02.2023 №237:

* 0,27 куб.м/с (для оксидов азота, серы, углерода)
* 0,27 куб.м/с (для твердых частиц, в т.ч. для ртути)
* 0,27 куб.м/с (для тяжелых металлов, углеводородов полициклических ароматических)

*примечание:*

*Значения расхода газа и концентрации газообразных ЗВ соответсвуют содержанию кислорода 11 % и альфа = 2,1*

*Значения расхода газа и концентрации твердых частиц представленно без пересчета на процентное содержание кислорода*

Для аналитического контроля соблюдения норм выбросов предусмотрено оборудование газохода точной отбора проб в соответствии с требованиями п. 121 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

***Согласно данных протокола по объекту аналогу, фактические концентрации не превышают установленные нормы концентраций ЗВ в дымовых газах, установленных ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха», поэтому расчет произведен с учетом максимально возможных значений (наихудший вариант)***

**Углерода оксид**

Устанавливаемый максимальный выброс углерода оксида, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \times 0,27}{1000} = 0,02700 \text{ г/с}$$

**Азота диоксид**

Устанавливаемый максимальный выброс азота диоксида, г/сек

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{200 \times 0,27}{1000} = 0,05400 \text{ г/с}$$

**Сера диоксида**

Устанавливаемый максимальный выброс диоксида серы, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \times 0,27}{1000} = 0,02700 \text{ г/с}$$

**Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{10 \times 0,27}{1000} = 0,00270 \text{ г/с}$$

**ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3))**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{20 \times 0,27}{1000} = 0,00540 \text{ г/с}$$

**Аммиак**

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{20 \times 0,27}{1000} = 0,00540 \text{ г/с}$$

**Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 2{,}7E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Тяжелые металлы и их соединения суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}5 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0001350 \text{ г/с}$$

/11

1,23E-05 на 1 вещество

**Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{5E\text{-}08 \times 0{,}27}{1000} = 1{,}35E\text{-}11 \text{ г/с}$$

**Углеводороды полициклические ароматические суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0000270 \text{ г/с}$$

/4

6,75E-06 на 1 вещество

## Определение нормы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарного источника выбросов

В соответствии с требованиями п.16 ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха» значение нормы валового выброса ВВ, т/год, i-го загрязняющего вещества для одного технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки рассчитывается по формуле 7:

$$BB = C_i^{\alpha} \times V^{\alpha} \times 3{,}6 \times T \times 10^{-6},$$

где $C_i^{\alpha}$ – норма выброса i-того загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, указанная в приложении 4, мг/м3

$V^{\alpha}$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с;

T – время работы технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки в год, ч.

T= 1620 ч/год

**Сводная таблица выбросов загрязняющих веществ**

**Источник 0037** /1

**Инсинератор BRENER-500.**
**Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг) и трупы, части тела животных**

| Код | ***Наименование*** | **г/с** | **т/год** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,2519424 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | 0,0409406 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0270000 | 0,1574640 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0027000 | 0,0157464 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0270000 | 0,1574640 |
| - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3)) | 0,0054000 | 0,0314928 |
| - | Аммиак3) | 0,0054000 | 0,0314928 |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 2,70E-05 | 0,0001575 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 143 | Марганец и его соединения | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 290 | Сурьма | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 1,35E-11 | 7,87E-11 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 6,75E-06 | 0,0000394 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | 6,75E-06 | 0,0000394 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | 6,75E-06 | 0,0000394 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | 6,75E-06 | 0,0000394 |
| | | 0,12169 | 0,68765 |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при обезвреживании отходов методом сжигания
## Источник 0037 /2

**Инсинератор BRENER-500.**
**Процесс сжигания отходов БОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических про-изводств и производств, связанных с ними.**
**РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)**

Режим работы проектируемых подразделений принят:
Производственно-складской комплекс. Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных и их частей
- количество рабочих дней в году – 270;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 12 часов, 2 цикла по 3 часа

Производственная программа принята исходя из производительности технологического оборудования.
Производительность инсинератора - 0,3 тонн за 1 цикл
Загрузка отходов в установку (поз.3) на 1 цикл составляет мах 0,3 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 2 цикла (0,6 т), за сутки – до 2-х циклов (0,6 т). Количество рабочих дней в году - 255 дня.
Максимальное количество обезвреживаемых отходов в сутки составляет 0,6 тонн при 1-сменном режиме.

Время работы: 2 цикла/сутки 162 т/год отходов
6 ч/сутки
1620 ч/год

| Код | Наименование вещества | Установленная норма в ТНПА (табл.4.14 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), мг/куб.м[1)] | Концентрация ЗВ, мг/куб.м |
|---|---|---|---|
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 186,06* |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | менее 2,86* |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 10[2)] | 5,48* |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | 26,81* |
| | Общий органический углерод | 50 | - |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,10 | - |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно: | | | |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | менее 0,005** |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | менее 0,005** |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | 0,016** |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | 0,018** |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | 0,011** |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | 0,008** |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | менее 0,005** |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | менее 0,005** |
| 143 | Марганец и его соединения | | 0,026** |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | менее 0,005** |
| 290 | Сурьма | | менее 0,005** |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | менее 0,001* |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно: | | | - |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | менее 0,001** |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | менее 0,001** |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | менее 0,001** |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | менее 0,001** |

[1)]Значения указаны в отходящих дымовых газах при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха 2,1 )

[2)]Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м3.
Проектом предусмотрено совместное сжигание отходов с различными классами опасности, поэтому норматив устанавливается по наименьшему значению из возможных.

*Значения концентраций приняты согласно действующему акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и на основании письма КПУП "ГЗУМСО" от 06.02.2023 №237:

* 0,27 куб.м/с (для оксидов азота, серы, углерода)
* 0,27 куб.м/с (для твердых частиц, в т.ч. для ртути)
* 0,27 куб.м/с (для тяжелых металлов, углеводородов полициклических ароматических)

*примечание:*

*Значения расхода газа и концентрации газообразных ЗВ соответсвуют содержанию кислорода 11 % и альфа = 2,1*

*Значения расхода газа и концентрации твердых частиц представленно без пересчета на процентное содержание кислорода*

Для аналитического контроля соблюдения норм выбросов предусмотрено оборудование газохода точной отбора проб в соответствии с требованиями п. 121 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

***Согласно данных протокола по объекту аналогу, фактические концентрации не превышают установленные нормы концентраций ЗВ в дымовых газах, установленных ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха», поэтому расчет произведен с учетом максимально возможных значений (наихудший вариант)***

**Углерода оксид**

Устанавливаемый максимальный выброс углерода оксида, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{300 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}08100 \text{ г/с}$$

**Азота диоксид**

Устанавливаемый максимальный выброс азота диоксида, г/сек

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{200 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}05400 \text{ г/с}$$

**Сера диоксида**

Устанавливаемый максимальный выброс диоксида серы, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}02700 \text{ г/с}$$

**Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{10 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}00270 \text{ г/с}$$

**Общий органический углерод**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{50 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}01350 \text{ г/с}$$

**Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{1{,}0E\text{-}01 \times 0{,}27}{1000} = 2{,}7E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Тяжелые металлы и их соединения суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}5 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0001350 \text{ г/с}$$

/11

*1,23E-05* на 1 вещество

**Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}05 \times 0{,}27}{1000} = 1{,}35E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Углеводороды полициклические ароматические суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0000270 \text{ г/с}$$

/4

*6,75E-06* на 1 вещество

## Определение нормы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарного источника выбросов

В соответствии с требованиями п.16 ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха» значение нормы валового выброса ВВ, т/год, i-го загрязняющего вещества для одного технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки рассчитывается по формуле 7:

$$BB = C_i^a \times V^a \times 3{,}6 \times T \times 10^{-6},$$

где $C_i^a$ – норма выброса i-того загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, указанная в приложении 4, мг/м3

$V^a$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с;

T – время работы технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки в год, ч.

T= 1620 ч/год

**Сводная таблица выбросов загрязняющих веществ**

**Источник 0037** /2

**Инсинератор BRENER-500.**
**Процесс сжигания отходов БОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических про-изводств и производств, связанных с ними.**
**РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)**

| Код | ***Наименование*** | **г/с** | **т/год** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,2519424 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | 0,0409406 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0270000 | 0,1574640 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0027000 | 0,0157464 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0810000 | 0,4723920 |
| - | Общий органический углерод | 0,0135000 | 0,0787320 |
| 3920 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 2,70E-05 | 0,0001575 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 143 | Марганец и его соединения | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 290 | Сурьма | 1,23E-05 | 0,0000716 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 1,35E-05 | 7,87E-05 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 6,75E-06 | 3,94E-05 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | 6,75E-06 | 3,94E-05 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | 6,75E-06 | 3,94E-05 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | 6,75E-06 | 3,94E-05 |
| | | 0,17840 | 1,01840 |

**Итоговые значения по выбросам загрязняющих веществ** **Источник 0037**

В инсинераторе планируется обезвреживание отходов методом высокотемпературного сжигания при разных процессах (сжигание отходов блока 5, блока 7, трупов животных и их частей), поэтому выбросы учтены для каждого процесса отдельно.

Проектом принято решение о раздельном сжигании отходов в инсинераторе, для которых установлены разные нормы выбросов по ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

Для общей оценки влияния инсинератора на окружающую среду, значения
- концентраций (мг/м3) и максимально-разовый выброс (г/с) принимается отдельно для каждого процесса сжигания, учитывая требования п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
- для валового выброса (т/год) приняты максимальные из значений при разных процессах сжигания отходов, так как расчет произведен с учетом норм ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 на максимальное время работы оборудования при каждом процессе сжигания отходов (согласно табл. 4.11 и 4.14 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).

| Код | *Наименование ЗВ* | *отходы блока 7 ОКРБ 021-2019 и трупы, части тела животных* | | | *отходы блока 5 ОКРБ 021-2019* | | | **ИТОГО ВАЛОВЫЙ ВЫБРОС ЗВ ОТ ИСТОЧНИКА** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *норма выброса, мг/м3 (табл.4.11)* | *г/с* | *т/год* | *норма выброса, мг/м3 (табл.4.14)* | *г/с* | *т/год* | *тонн/год* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 12 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 0,054000 | 0,251942 | 200 | 0,054000 | 0,251942 | 0,251942 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | - | 0,040941 | - | - | 0,040941 | 0,040941 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, | 100 | 0,027000 | 0,157464 | 100 | 0,027000 | 0,157464 | 0,157464 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по | 10[2)] | 0,002700 | 0,015746 | 10[2)] | 0,002700 | 0,015746 | 0,015746 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 0,027000 | 0,157464 | 300 | 0,081000 | 0,472392 | 0,472392 |
| - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3)) | 20 | 0,005400 | 0,031493 | 50 | 0,013500 | 0,078732 | 0,078732 |
| 0303 | Аммиак3) | 20 | 0,005400 | 0,031493 | - | - | - | 0,031493 |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и | 0,10 | 0,000027 | 0,00015746 | 1,00E-01 | 0,000027 | 0,000157464 | 0,000157 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете | 0,5 | 0,000012 | 0,000072 | 0,5 | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 143 | Марганец и его соединения | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 290 | Сурьма | | 0,000012 | 0,000072 | | 0,000012 | 0,000072 | 0,000072 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | 1,35E-11 | 7,8732E-11 | 0,05 | 0,0000135 | 0,000078732 | 0,000078732 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | 0,000007 | 0,000039 | 0,1 | 0,000007 | 0,000039 | 0,000039 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | 0,000007 | 0,000039 | | 0,000007 | 0,000039 | 0,000039 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | 0,000007 | 0,000039 | | 0,000007 | 0,000039 | 0,000039 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | 0,000007 | 0,000039 | | 0,000007 | 0,000039 | 0,000039 |
| | **ИТОГО:** | - | 0,121689 | 0,687645288 | - | 0,1784025 | 1,01839842 | 1,04989122 |

[2)]Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м3.

[3)]Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при обезвреживании отходов методом сжигания

**Источник 0038** /1

**Инсинератор BRENER-300У.**

**Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг)**

Режим работы проектируемых подразделений принят:

Производственно-складской комплекс. Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных и их частей

- количество рабочих дней в году – 222;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 12 часов, 3 цикла по 3 часа

Производственная программа принята исходя из производительности технологического оборудования.

Производительность инсинератора - 0,9 тонн за 1 цикл

Загрузка отходов в установку (поз.3) на 1 цикл составляет мах 0,9 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 3 цикла (2,7 т), за сутки – до 3-х циклов (2,7 т). Количество рабочих дней в году - 222 дня.

Максимальное количество обезвреживаемых отходов в сутки составляет 2,7 тонн при 1-сменном режиме.

Время работы: 3 цикла/сутки 599,4 т/год отходов
9 ч/сутки
1998 ч/год

| Код | Наименование вещества | Установленная норма в ТНПА (табл.4.11 ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), мг/куб.м[1)] | Значения, гарантированные заводом-изготовителем, мг/куб.м |
|---|---|---|---|
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 10[2)] | 10 |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 100 |
| | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь [3)]) | 20 | 20 |
| 303 | Аммиак[3)] | 20 | 20 |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,1 | 0,1 |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно: | | | |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | |
| 143 | Марганец и его соединения | | |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | |
| 290 | Сурьма | | |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | 0,00000005 |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно: | | | - |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | 0,1 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | |

[1)]Значения указаны в отходящих дымовых газах при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха 2,1 )

[2)]Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м3.

Проектом предусмотрено совместное сжигание отходов с различными классами опасности, поэтому норматив устанавливается по наименьшему значению из возможных.

[3)]Определяется при использовании и (или) обезвреживания путем сжигания медицинских отходов от ветеринарных услуг (трупы, части тела животных)

*Значения концентраций приняты согласно действующему акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и на основании письма КПУП "ГЗУМСО" от 06.02.2023 №237:

0,27 куб.м/с

Для аналитического контроля соблюдения норм выбросов предусмотрено оборудование газохода точной отбора проб в соответствии с требованиями п. 121 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

***Согласно данных протокола по объекту аналогу, фактические концентрации не превышают установленные нормы концентраций ЗВ в дымовых газах, установленных ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха», поэтому расчет произведен с учетом максимально возможных значений (наихудший вариант)***

**Углерода оксид**

Устанавливаемый максимальный выброс углерода оксида, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \ x \ 0,27}{1000} = 0,02700 \text{ г/с}$$

**Азота диоксид**

Устанавливаемый максимальный выброс азота диоксида, г/сек

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{200 \ x \ 0,27}{1000} = 0,05400 \text{ г/с}$$

**Сера диоксида**

Устанавливаемый максимальный выброс диоксида серы, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \ x \ 0,27}{1000} = 0,02700 \text{ г/с}$$

**Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{10 \ x \ 0,27}{1000} = 0,00270 \text{ г/с}$$

**ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3))**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{20 \ x \ 0,27}{1000} = 0,00540 \text{ г/с}$$

**Аммиак**

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{20 \ x \ 0,27}{1000} = 0,00540 \text{ г/с}$$

**Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 2{,}7E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Тяжелые металлы и их соединения суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}5 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0001350 \text{ г/с}$$

/11

1,23E-05 на 1 вещество

**Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{5E\text{-}08 \times 0{,}27}{1000} = 1{,}35E\text{-}11 \text{ г/с}$$

**Углеводороды полициклические ароматические суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0000270 \text{ г/с}$$

/4

6,75E-06 на 1 вещество

## Определение нормы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарного источника выбросов

В соответствии с требованиями п.16 ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха» значение нормы валового выброса ВВ, т/год, i-го загрязняющего вещества для одного технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки рассчитывается по формуле 7:

$$BB = C_i^a \times V^a \times 3{,}6 \times T \times 10^{-6},$$

где $C_i^a$ – норма выброса i-того загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, указанная в приложении 4, мг/м3

$V^a$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с;

T – время работы технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки в год, ч.

T= 1998 ч/год

**Сводная таблица выбросов загрязняющих веществ**

**Источник 0038** /1

**Инсинератор BRENER-300У.**
**Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 7 Медицинские отходы. РАЗДЕЛ 7 Медицинские отходы. ГРУППА 1 Медицинские отходы охраны здоровья людей; ГРУППА 2 Медицинские отходы от ветеринарных услуг; ГРУППА 3 Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг)**

| Код | ***Наименование*** | **г/с** | **т/год** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,3107290 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | 0,0504935 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0270000 | 0,1942056 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0027000 | 0,0194206 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0270000 | 0,1942056 |
| - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3)) | 0,0054000 | 0,0388411 |
| 0303 | Аммиак3) | 0,0054000 | 0,0388411 |
| 3920 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 2,70E-05 | 0,0001942 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 143 | Марганец и его соединения | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 290 | Сурьма | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 1,35E-11 | 9,71E-11 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| | | 0,12169 | 0,84810 |

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при обезвреживании отходов методом сжигания**
**Источник 0038** /2

**Инсинератор BRENER-300У.**
**Процесс сжигания отходов БОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических про-изводств и производств, связанных с ними.**
**РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)**

Режим работы проектируемых подразделений принят:
Производственно-складской комплекс. Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных и их частей
- количество рабочих дней в году – 222;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 12 часов, 3 цикла по 3 часа

Производственная программа принята исходя из производительности технологического оборудования.
Производительность инсинератора - 0,9 тонн за 1 цикл
Загрузка отходов в установку (поз.3) на 1 цикл составляет мах 0,9 т, продолжительность 1 цикла – 3 ч, за 1 смену – 3 цикла (2,7 т), за сутки – до 3-х циклов (2,7 т). Количество рабочих дней в году - 222 дня.
Максимальное количество обезвреживаемых отходов в сутки составляет 2,7 тонн при 1-сменном режиме.

Время работы: 3 цикла/сутки 599,4 т/год отходов
9 ч/сутки
1998 ч/год

| Код | Наименование вещества | Установленная норма в ТНПА (табл.4.14 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), мг/куб.м[1)] | Значения, гарантированные заводом-изготовителем, мг/куб.м |
|---|---|---|---|
| 301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 200 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 100 | 100 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 10[2)] | 10[2)] |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 300 | 300 |
| | Общий органический углерод | 50 | 50 |
| 3620 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 0,10 | 1,0E-01 |
| Тяжелые металлы и их соединения суммарно: | | | |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,5 | 0,5 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | | |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | | |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | |
| 143 | Марганец и его соединения | | |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | |
| 290 | Сурьма | | |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,05 | 0,05 |
| Углеводороды полициклические ароматические суммарно: | | | - |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | 0,1 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | |

[1)]Значения указаны в отходящих дымовых газах при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11% (коэффициент избытка воздуха 2,1 )

[2)]Согласно п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, при использовании и (или) обезвреживании путем сжигания отходов 1-го и (или) 2-го классов опасности концентрация твердых частиц в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %), не должна превышать 10 мг/м3.
Проектом предусмотрено совместное сжигание отходов с различными классами опасности, поэтому норматив устанавливается по наименьшему значению из возможных.

*Значения концентраций приняты согласно действующему акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и на основании письма КПУП "ГЗУМСО" от 06.02.2023 №237:

0,27 куб.м/с

Для аналитического контроля соблюдения норм выбросов предусмотрено оборудование газохода точной отбора проб в соответствии с требованиями п. 12.5 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

***Согласно данных протокола по объекту аналогу, фактические концентрации не превышают установленные нормы концентраций ЗВ в дымовых газах, установленных ЭкоНиП ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны окружающей среды атмосферного воздуха», поэтому расчет произведен с учетом максимально возможных значений (наихудший вариант)***

**Углерода оксид**

Устанавливаемый максимальный выброс углерода оксида, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{300 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}08100 \text{ г/с}$$

**Азота диоксид**

Устанавливаемый максимальный выброс азота диоксида, г/сек

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{200 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}05400 \text{ г/с}$$

**Сера диоксида**

Устанавливаемый максимальный выброс диоксида серы, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{100 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}02700 \text{ г/с}$$

**Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{10 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}00270 \text{ г/с}$$

**Общий органический углерод**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{50 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}01350 \text{ г/с}$$

**Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}1 \times 0{,}27}{1000} = 2{,}7E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Тяжелые металлы и их соединения суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0{,}5 \times 0{,}27}{1000} = 0{,}0001350 \text{ г/с}$$

/11

1,23E-05 на 1 вещество

**Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0,05 \ x \ 0,27}{1000} = 1,35E\text{-}05 \text{ г/с}$$

**Углеводороды полициклические ароматические суммарно:**

Устанавливаемый максимальный выброс, г/с

$$M_j = C_j \cdot V_a \cdot 10^{-3} = \frac{0,1 \ x \ 0,27}{1000} = 0,0000270 \text{ г/с}$$

/4

*6,75E-06* на 1 вещество

## Определение нормы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарного источника выбросов

В соответствии с требованиями п.10.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» значение нормы валового выброса ВВ, т/год, i-го загрязняющего вещества для одного технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки рассчитывается по формуле 13.2:

$$BB = C_i^{\alpha} \times V^{\alpha} \times 3,6 \times T \times 10^{-6},$$

где $C_i^{\alpha}$ – норма выброса i-того загрязняющего вещества при соответствующем коэффициенте избытка воздуха, мг/м3, определяемая согласно таблицам Е.2–Е.24;м

$V^{\alpha}$ - объем сухих отработавших газов, образующийся при использовании топлива на максимальной (номинальной) нагрузке технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки, при соответствующем коэффициенте избытка воздуха и нормальных условиях, м3/с;

T – время работы технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания, иной установки в год, ч.

T= 1998 ч/год

### Сводная таблица выбросов загрязняющих веществ

**Источник 0038** /2

**Инсинератор BRENER-300У.**
**Процесс сжигания отходов БОКА 5 ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь" (БЛОК 5 Отходы химических про-изводств и производств, связанных с ними.**
**РАЗДЕЛ3 Отходы химических средств защиты растений, фармацевтических и дезинфицирующих веществ, гигиенических средств, парфюмерно-косметической продукции. ГРУППА 5 Отходы фармацевтической продукции и ее производства; РАЗДЕЛ 7 Отходы пластмасс, резиносодержащие отходы. ГРУППА 1 Затвердевшие отходы пластмасс)**

| Код | *Наименование* | г/с | т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,3107290 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | 0,0504935 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0270000 | 0,1942056 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0027000 | 0,0194206 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0810000 | 0,5826168 |
| - | Общий органический углерод | 0,0135000 | 0,0971028 |
| 3920 | Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин) | 2,70E-05 | 0,0001942 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 143 | Марганец и его соединения | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 290 | Сурьма | 1,23E-05 | 0,0000883 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 1,35E-05 | 9,71E-05 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | 6,75E-06 | 4,86E-05 |
| | | 0,17840 | 1,25602 |

**Итоговые значения по выбросам загрязняющих веществ** **Источник 0038**

В инсинераторе планируется обезвреживание отходов методом высокотемпературного сжигания при разных процессах (сжигание отходов блока 5, блока 7, трупов животных и их частей), поэтому выбросы учтены для каждого процесса отдельно.

Проектом принято решение о раздельном сжигании отходов в инсинераторе, для которых установлены разные нормы выбросов по ЭкоНиП

Для общей оценки влияния инсинератора на окружающую среду, значения
- концентраций (мг/м3) и максимально-разовый выброс (г/с) принимается отдельно для каждого процесса сжигания, учитывая требования п.9 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
- для валового выброса (т/год) приняты максимальные из значений при разных процессах сжигания отходов, так как расчет произведен с учетом норм ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 на максимальное время работы оборудования при каждом процессе сжигания отходов (согласно табл. 4.11 и 4.14 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).

| Код | *Наименование ЗВ* | *отходы блока 7 ОКРБ 021-2019* | | | *отходы блока 5 ОКРБ 021-2019* | | | **ИТОГО ВАЛОВЫЙ ВЫБРОС ЗВ ОТ ИСТОЧНИКА** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *норма выброса, мг/м3 (табл.4.11)* | *г/с* | *т/год* | *норма выброса, мг/м3 (табл.4.14)* | *г/с* | *т/год* | *тонн/год* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 12 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 200 | 0,054 | 0,310729 | 200 | 0,054 | 0,31072896 | 0,310728960 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | - | - | 0,0504935 | - | - | 0,050493456 | 0,050493456 |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, | 100 | 0,027 | 0,1942056 | 100 | 0,027 | 0,1942056 | 0,194205600 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по | 10[2)] | 0,0027 | 0,0194206 | 10[2)] | 0,0027 | 0,01942056 | 0,019420560 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 100 | 0,027 | 0,1942056 | 300 | 0,081 | 0,5826168 | 0,582616800 |
| - | ООУ ((1325) формальдегид (метаналь 3)) | 20 | 0,0054 | 0,0388411 | 50 | 0,0135 | 0,0971028 | 0,097102800 |
| 0303 | Аммиак3) | 20 | 0,0054 | 0,0388411 | - | - | - | 0,038841120 |
| 3920 | Полихлорированные дибензодиоксины и | 1,00E-01 | 0,000027 | 0,0001942 | 1,00E-01 | 0,000027 | 0,000194206 | 0,000194206 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете | 0,5 | 1,227E-05 | 8,828E-05 | 0,5 | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0228 | Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0140 | Медь и ее соединения (в пересчете на медь) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0164 | Никель оксид (в пересчете на никель) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 143 | Марганец и его соединения | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 134 | Кобальт (кобальт металлический) | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 290 | Сурьма | | 1,227E-05 | 8,828E-05 | | 1,22727E-05 | 8,82753E-05 | 8,82753E-05 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,00000005 | 1,35E-11 | 9,71E-11 | 0,05 | 0,0000135 | 9,71028E-05 | 9,71028E-05 |
| 0703 | бенз(а)пирен | 0,1 | 6,75E-06 | 4,855E-05 | 0,1 | 0,00000675 | 4,85514E-05 | 4,85514E-05 |
| 0727 | бензо(b)флуорантен | | 6,75E-06 | 4,855E-05 | | 0,00000675 | 4,85514E-05 | 4,85514E-05 |
| 0728 | бензо(k)флуорантен | | 6,75E-06 | 4,855E-05 | | 0,00000675 | 4,85514E-05 | 4,85514E-05 |
| 0729 | индено(1,2,3,-c,d)пирен | | 6,75E-06 | 4,855E-05 | | 0,00000675 | 4,85514E-05 | 4,85514E-05 |
| | **ИТОГО:** | - | 0,121689 | 0,848095855 | - | 0,1784025 | 1,256024718 | 1,294865838 |

**Расчет выбросов стойких органических загрязнителей**

**Источник 0037**
**Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019**

Расчет произведен согласно ТКП 17.08-13-2021 (33140). «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ».

***Валовой выброс диоксинов/фуранов*** Ed, г ЭТ/год, от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-6}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год
EFj,k – удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мкг ЭТ/т, определяемый по таблицам Б.3, Б.4 приложения Б

***Валовой выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ,*** г/год, от технологических установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_{\square} = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-3}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год;
EFi,j,k – удельный показатель выброса соединения i при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мг/т, определяемый по таблицам В.2-В.7 приложения В.

***Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ*** , кг/год, от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_{РАН} = \sum_{j} A_j \cdot EF_{i,j} \cdot 10^{-6}$$

где Aj – объем производства продукции либо сжигания отходов вида j, т/год;
EFi,j – удельный показатель выброса индикаторного соединения ПАУ при производстве продукции либо сжигании отходов вида j, мг/т, определяемый по таблицам Г.5, Г.6 приложения Г.

| Установка, процесс | Объем сжигания |
|---|---|
| Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания отходов БЛОКА7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019 | 162 т/год |

***Результаты расчета валовых выбросов СОЗ***

| | Наименование группы отходов | Диоксины/ фураны *3620* | ПХБ *3920* | ГХБ *0830* | ПеХБ *0876* | Бензо(b)-флуорантен *0727* | Бензо(k)-флуорантен *0728* | Бензо(a)пирен *0703* | Индено (1,2,3-c,d)пирен *0729* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **мкг ЭТ/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** |
| удельные | БЛОК 5. Раздел 3. Группа 5 | 100 | - | - | - | - | - | - | - |
| **значение в-ва** | | 0,01620 | | | | - | - | - | - |
| удельные | БЛОК 5. Раздел 7. Группа 1 | 100 | 0,5 | 0,2 | - | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **значение в-ва** | | 0,01620 | 0,000081 | 0,000032 | | 0,006480 | 0,006480 | 0,006480 | 0,006480 |
| удельные | БЛОК 7. Раздел 7. Группа 1, 2, 3 | 100 | 20 | 20 | 10 | 3,15 | 3,15 | 0,7 | - |
| **значение в-ва** | | 0,01620 | 0,003240 | 0,003240 | 0,001620 | 0,000510 | 0,000510 | 0,000113 | |
| | **max из полученных значений** | 0,016200 **г/ЭТ год** | 0,003240 **г/год** | 0,003240 **г/год** | 0,001620 **г/год** | 0,006480 **кг/год** | 0,006480 **кг/год** | 0,006480 **кг/год** | 0,006480 **кг/год** |

**Расчет выбросов стойких органических загрязнителей**

**Источник 0037**
**Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019**

Расчет произведен согласно ТКП 17.08-13-2021 (33140). «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ».

Валовой выброс диоксинов/фуранов Ed, г ЭТ/год, от стационарных источников выбросов рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-6}$$

где Aj,k – объем сжигаемых отходов k, т/год

EFj,k – удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов, мкг ЭТ/т, определяемые по таблице Б.3, Б.4 приложения Б.

***Валовой выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ,*** г/год, от технологических установок по сжиганию отходов, печей кремации, рассчитывается по формуле:

$$E_{\square} = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-3}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год;
EFi,j,k – удельный показатель выброса соединения i при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мг/т (мг/кремацию), определяемый по таблицам В.2-В.7 приложения В.

| Установка, процесс | Объем сжигания | Кол-во кремаций |
|---|---|---|
| Инсинератор (аналог BRENER-500). Топливо - ДТ | 162 т/год | 540 кремаций в год |

БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 3 Отходы содержания и переработки животных, птицы, рыбы. ГРУППА 2 Отходы убоя животных и птицы: Отходы от убоя диких животных (код 1321700), Отходы мяса, кожи, прочие части тушки от убоя домашних животных несортированные (код 1321800),Трупы животных и их части

***Результаты расчета валовых выбросов СОЗ***

| | Наименование группы отходов | Диоксины/ фураны *3620* **мкг ЭТ/ т** | ПХБ *3920* **мг/ т** | ГХБ *0830* **мг/ кремацию** | ПеХБ *0876* **мг/ т** | Бензо(b)-флуорантен *0727* **мг/ т** | Бензо(k)-флуорантен *0728* **мг/ т** | Бензо(a) пирен *0703* **мг/ т** | Индено (1,2,3-c,d)пирен *0729* **мг/ т** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| удельные | БЛОК I. Раздел 3. Группа 2 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **значение в-ва** | | 0,08100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| удельные | трупы животных | 0 | 0 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **значение в-ва** | | 0 | 0 | 0,000081 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **max из полученных значений** | 0,0810 **г/ЭТ год** | 0 **г/год** | 0,000081 **г/год** | 0 **г/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** |

**Расчет выбросов тяжелых металлов**

**Источник** 0037/1,2
**Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 и БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019**

Определение выбросов тяжелых металлов выполнено расчетным методом, в соответствии с ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»

В соответствии с пунктом 6.1. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» выброс тяжелых металлов при сжигании отходов оценивается расчетным методом

Расчет выбросов тяжелых металлов при при сжигании отходов осуществляется на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов.

Максимальный выброс i-го тяжелого металла $E_i$ (г/с) при сжигании отходов рассчитывается по формуле:

$$E_i = A \cdot k \cdot F_{ij}/3600$$

где A –расчетная производительность установки, т/час;
k – коэффициент загрузки печи;
Fi – удельный показатель выбросов i-го тяжелого металла при сжигании отхода j, г/т, определяемый по таблице В.1 (Приложение В);

Валовой выброс i-го тяжелого металла E_i^te (т/год) от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A \cdot k \cdot T \cdot F_i \cdot 10^{-6}$$

где T – фактическая продолжительность рабочего времени установки, час/год;
A, k, Fi – то же, что и в формуле (13).

A= 0,1 т/час 0,3 т/цикл (1 цикл - 3 часа)
T= 1 620 час/год

| Цех | № источника выбросов | Источник выделения | Тип установки | Система ПГО | Эффективность ПГО (по тв. в-вам), % | Fij, г/т | | Выброс ЗВ г/с | Выброс ЗВ т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0037/1,2 | Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 и БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 | Инсинератор | - | - | As | 0,05 | 0,0000014 | 0,000008100 |
| | | | | | | Cd | 3 | 0,0000833 | 0,000486000 |
| | | | | | | Cr | 0,3 | 0,0000083 | 0,000048600 |
| | | | | | | Cu | 3 | 0,0000833 | 0,000486000 |
| | | | | | | Hg | 3 | 0,0000833 | 0,000486000 |
| | | | | | | Ni | 0,1 | 0,0000028 | 0,000016200 |
| | | | | | | Pb | 35 | 0,0009722 | 0,005670000 |
| | | | | | | Zn | 21 | 0,0005833 | 0,003402000 |

**Расчет выбросов тяжелых металлов при сжигании трупов животных и их частей**

**Источник** 0037/3
**Инсинератор (аналог BRENER-500). Процесс сжигания трупов животных и их частей**

Определение выбросов тяжелых металлов выполнено расчетным методом, в соответствии с ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»

В соответствии с пунктом 6.1. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» выброс тяжелых металлов для печи кремации оценивается расчетным методом

Расчет выбросов тяжелых металлов при кремации осуществляется на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов.

Максимальный выброс i-го тяжелого металла $E_i$ (г/с) от печей кремации рассчитывается по формуле:

$$E_i = A_i \cdot k \cdot F_i / 3600$$

где A – расчетная производительность печи кремаций/час, принимается исходя из единичной загрузки печи равной среднему весу 70 кг;
k – коэффициент загрузки печи;
Fi – удельный показатель выбросов тяжелого металла i при кремации, г/кремацию, определяемый по таблице В.2 (Приложение В);

Валовой выброс i-го тяжелого металла E_i^te (т/год) от печей кремации рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A \cdot k \cdot T \cdot F_i \cdot 10^{-6}$$

где T – фактическая продолжительность рабочего времени печи, час/год;
A, k, Fi – то же, что и в формуле (13).

A= 1 кремаций/час 0,3 т/цикл (1 цикл - 3 часа)
T= 1 620 час/год

| Цех | № источника выбросов | Источник выделения | Тип установки | Система ПГО | Эффективность ПГО (по тв. в-вам), % | | | Выброс ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Fij, г/кремацию | | г/с | т/год |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0037/3 | Инсинератор BRENER-500: Трупы животных и их части | Инсинератор | - | - | As | 0,00001098 | 3,05E-09 | 0,000000018 |
| | | | | | | Cd | 0,00000311 | 8,64E-10 | 0,000000005 |
| | | | | | | Cr | 0,00000844 | 2,34E-09 | 0,000000014 |
| | | | | | | Cu | 0,00000771 | 2,14E-09 | 0,000000012 |
| | | | | | | Hg | 0,000934 | 2,59E-07 | 0,000001513 |
| | | | | | | Ni | 0,00001075 | 2,99E-09 | 0,000000017 |
| | | | | | | Pb | 0,0000186 | 5,17E-09 | 0,000000030 |
| | | | | | | Zn | - | - | - |

**Расчет выбросов стойких органических загрязнителей**

**Источник 0038**
**Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019**

Расчет произведен согласно ТКП 17.08-13-2021 (33140). «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ».

***Валовой выброс диоксинов/фуранов*** Ed, г ЭТ/год, от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-6}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год
EFj,k – удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мкг ЭТ/т, определяемый по таблицам Б.3, Б.4 приложения Б

***Валовой выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ,*** г/год, от технологических установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_{\square} = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-3}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год;
EFi,j,k – удельный показатель выброса соединения i при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мг/т, определяемый по таблицам В.2-В.7 приложения В.

***Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ*** , кг/год, от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_{РАН} = \sum_{j} A_j \cdot EF_{i,j} \cdot 10^{-6}$$

где Aj – объем производства продукции либо сжигания отходов вида j, т/год;
EFi,j – удельный показатель выброса индикаторного соединения ПАУ при производстве продукции либо сжигании отходов вида j, мг/т, определяемый по таблицам Г.5, Г.6 приложения Г.

| Установка, процесс | Объем сжигания |
|---|---|
| Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания отходов БЛОКА7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019 | 599,4 т/год |

***Результаты расчета валовых выбросов СОЗ***

| | Наименование группы отходов | Диоксины/ фураны *3620* | ПХБ *3920* | ГХБ *0830* | ПеХБ *0876* | Бензо(b)-флуорантен *0727* | Бензо(k)-флуорантен *0728* | Бензо(a)пирен *0703* | Индено (1,2,3-c,d)пирен *0729* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **мкг ЭТ/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** | **мг/ т** |
| удельные | БЛОК 5. Раздел 3. Группа 5 | 100 | - | - | - | - | - | - | - |
| **значение в-ва** | | 0,05994 | | | | - | - | - | - |
| удельные | БЛОК 5. Раздел 7. Группа 1 | 100 | 0,5 | 0,2 | - | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **значение в-ва** | | 0,05994 | 0,000300 | 0,000120 | | 0,023976 | 0,023976 | 0,023976 | 0,023976 |
| удельные | БЛОК 7. Раздел 7. Группа 1, 2, 3 | 100 | 20 | 20 | 10 | 3,15 | 3,15 | 0,7 | - |
| **значение в-ва** | | 0,05994 | 0,011988 | 0,011988 | 0,005994 | 0,001888 | 0,001888 | 0,000420 | |
| | **max из полученных значений** | 0,059940 **г/ЭТ год** | 0,011988 **г/год** | 0,011988 **г/год** | 0,005994 **г/год** | 0,023976 **кг/год** | 0,023976 **кг/год** | 0,023976 **кг/год** | 0,023976 **кг/год** |

**Расчет выбросов стойких органических загрязнителей**

**Источник 0038**
**Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания отходов БЛОКА 7 и БЛОКА 5 ОКРБ 021-2019**

Расчет произведен согласно ТКП 17.08-13-2021 (33140). «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ».

Валовой выброс диоксинов/фуранов Ed, г ЭТ/год, от стационарных источников выбросов рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-6}$$

где Aj,k – объем сжигаемых отходов k, т/год

EFj,k – удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов, мкг ЭТ/т, определяемые по таблице Б.3, Б.4 приложения Б.

***Валовой выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ,*** г/год, от технологических установок по сжиганию отходов, печей кремации, рассчитывается по формуле:

$$E_{\square} = \sum_{j,k} A_{j,k} \cdot EF_{j,k} \cdot 10^{-3}$$

где Aj,k – объем сжигания отходов вида j с использованием технологии k, т/год;
EFi,j,k – удельный показатель выброса соединения i при сжигании отходов вида j с использованием технологии k, мг/т (мг/кремацию), определяемый по таблицам В.2-В.7 приложения В.

| Установка, процесс | Объем сжигания | Кол-во кремаций |
|---|---|---|
| Инсинератор (аналог BRENER-300У). Топливо - ДТ | 599,4 т/год | 666 кремаций в год |

БЛОК 1 Отходы растительного и животного происхождения. РАЗДЕЛ 3 Отходы содержания и переработки животных, птицы, рыбы. ГРУППА 2 Отходы убоя животных и птицы: Отходы от убоя диких животных (код 1321700), Отходы мяса, кожи, прочие части тушки от убоя домашних животных несортированные (код 1321800),Трупы животных и их части

***Результаты расчета валовых выбросов СОЗ***

| | Наименование группы отходов | Диоксины/ фураны *3620* **мкг ЭТ/ т** | ПХБ *3920* **мг/ т** | ГХБ *0830* **мг/ кремацию** | ПеХБ *0876* **мг/ т** | Бензо(b)-флуорантен *0727* **мг/ т** | Бензо(k)-флуорантен *0728* **мг/ т** | Бензо(a) пирен *0703* **мг/ т** | Индено (1,2,3-c,d)пирен *0729* **мг/ т** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| удельные | БЛОК I. Раздел 3. Группа 2 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **значение в-ва** | | 0,29970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| удельные | трупы животных | 0 | 0 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **значение в-ва** | | 0 | 0 | 0,000100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **max из полученных значений** | 0,2997 **г/ЭТ год** | 0 **г/год** | 0,000100 **г/год** | 0 **г/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** | 0 **кг/год** |

**Расчет выбросов тяжелых металлов**

**Источник** 0038/1,2
**Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 и БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019**

Определение выбросов тяжелых металлов выполнено расчетным методом, в соответствии с ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»

В соответствии с пунктом 6.1. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» выброс тяжелых металлов при сжигании отходов оценивается расчетным методом

Расчет выбросов тяжелых металлов при при сжигании отходов осуществляется на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов.

Максимальный выброс i-го тяжелого металла $E_i$ (г/с) при сжигании отходов рассчитывается по формуле:

$$E_i = A \cdot k \cdot F_{ij}/3600$$

где A –расчетная производительность установки, т/час;
k – коэффициент загрузки печи;
Fi – удельный показатель выбросов i-го тяжелого металла при сжигании отхода j, г/т, определяемый по таблице В.1 (Приложение В);

Валовой выброс i-го тяжелого металла E_i^te (т/год) от установок по сжиганию отходов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A \cdot k \cdot T \cdot F_i \cdot 10^{-6}$$

где T – фактическая продолжительность рабочего времени установки, час/год;
A, k, Fi – то же, что и в формуле (13).

A= 0,3 т/час 0,9 т/цикл (1 цикл - 3 часа)
T= 1 998 час/год

| Цех | № источника выбросов | Источник выделения | Тип установки | Система ПГО | Эффективность ПГО (по тв. в-вам), % | Fij, г/т | | Выброс ЗВ г/с | Выброс ЗВ т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0038/1,2 | Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания отходов БЛОКА 5 и БЛОКА 7 ОКРБ 021-2019 | Инсинератор | - | - | As | 0,05 | 0,0000042 | 0,000029970 |
| | | | | | | Cd | 3 | 0,0002500 | 0,001798200 |
| | | | | | | Cr | 0,3 | 0,0000250 | 0,000179820 |
| | | | | | | Cu | 3 | 0,0002500 | 0,001798200 |
| | | | | | | Hg | 3 | 0,0002500 | 0,001798200 |
| | | | | | | Ni | 0,1 | 0,0000083 | 0,000059940 |
| | | | | | | Pb | 35 | 0,0029167 | 0,020979000 |
| | | | | | | Zn | 21 | 0,0017500 | 0,012587400 |

**Расчет выбросов тяжелых металлов при сжигании трупов животных и их частей**

**Источник** 0038/3
**Инсинератор (аналог BRENER-300У). Процесс сжигания трупов животных и их частей**

Определение выбросов тяжелых металлов выполнено расчетным методом, в соответствии с ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»

В соответствии с пунктом 6.1. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов» выброс тяжелых металлов для печи кремации оценивается расчетным методом

Расчет выбросов тяжелых металлов при кремации осуществляется на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов.

Максимальный выброс i-го тяжелого металла $E_i$ (г/с) от печей кремации рассчитывается по формуле:

$$E_i = A_i \cdot k \cdot F_i / 3600$$

где A – расчетная производительность печи кремаций/час, принимается исходя из единичной загрузки печи равной среднему весу 70 кг;
k – коэффициент загрузки печи;
Fi – удельный показатель выбросов тяжелого металла i при кремации, г/кремацию, определяемый по таблице В.2 (Приложение В);

Валовой выброс i-го тяжелого металла E_i^te (т/год) от печей кремации рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A \cdot k \cdot T \cdot F_i \cdot 10^{-6}$$

где T – фактическая продолжительность рабочего времени печи, час/год;
A, k, Fi – то же, что и в формуле (13).

A= 1 кремаций/час 0,9 т/цикл (1 цикл - 3 часа)
T= 1 998 час/год

| Цех | № источника выбросов | Источник выделения | Тип установки | Система ПГО | Эффективность ПГО (по тв. в-вам), % | | | Выброс ЗВ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Fij, г/кремацию | | г/с | т/год |
| Участок по сжиганию (обезвреживанию) медицинских отходов и трупов животных (проект.) | 0038/3 | Инсинератор BRENER-300У: Трупы животных и их части | Инсинератор | - | - | As | 0,00001098 | 3,05E-09 | 0,000000022 |
| | | | | | | Cd | 0,00000311 | 8,64E-10 | 0,000000006 |
| | | | | | | Cr | 0,00000844 | 2,34E-09 | 0,000000017 |
| | | | | | | Cu | 0,00000771 | 2,14E-09 | 0,000000015 |
| | | | | | | Hg | 0,000934 | 2,59E-07 | 0,000001866 |
| | | | | | | Ni | 0,00001075 | 2,99E-09 | 0,000000021 |
| | | | | | | Pb | 0,0000186 | 5,17E-09 | 0,000000037 |
| | | | | | | Zn | - | - | - |

**Расчет выбросов паров нефтепродуктов**
**в атмосферу из резервуаров**
**Источник выбросов № 6016**

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуаров определяется согласно «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 3 июня 1997 г. № 126.

**Исходные данные для расчета выбросов**

Наземный горизонтальный резервуар с дизельным топливом. Режим эксплуатации - "мерник". Система снижения выбросов - отсутствует

**Максимальные выбросы** (M, г/с ) определяются по формуле:

$$M = Y_1 \cdot K^{max}_p \cdot Q^{max}_ч / 3600, \; г/с$$

$Y_1$ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м$^3$, принимается по приложению 12

$K^{max}_p$ - Значения опытных коэффициентов принимаются по данным приложения 8.

$Q^{max}_ч$ - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м$^3$/ч

**Валовые выбросы** (G, т/год) определяются по формуле:

$$G = ( Y_2 \bullet B_{оз} + Y_3 \bullet B_{вл}) \bullet K^{max}_p \bullet 10^{-6} \bullet K_{нп} \bullet N_p$$

$Y_2$ $Y_3$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по приложению 12;

$B_{оз}$ $B_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период года и весенне-летний период, тонн/период.

$K_{нп}$ - опытный коэффициент, принимается по приложению 12;

$N_p$ - количество резервуаров, шт.

**Расчетные значения для определения паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуаров**

| | | | |
|---|---|---|---|
| $Y_1$ | 3,24 | $B_{оз}$ | 39,8 |
| $K^{max}_p$ | 1 | $B_{вл}$ | 39,8 |
| $Q^{max}_ч$ | 20 | $K_{нп}$ | 0,0029 |
| $Y_2$ | 1,9 | $N_p$ | 1 |
| $Y_3$ | 2,6 | | |

**Результаты расчета выбросов**

| Загрязняющее вещество | Максимальный, г/с | Валовой, т/год |
|---|---|---|
| Углеводороды предельные $C_{11}$-$C_{19}$, Код (2754) | 0,018 | 0,00000052 |

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке и хранении насыпных материалов**

Расчет производился согласно ТКП.17.08-12-2008 (02120) Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта

1. Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов Mf, т/год рассчитывается по формуле:

Mf=К1×К2×К3×К4× К5×К6×Р
К1- массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль;
К2- коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;
К3- коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздей-ствий
К4- коэффициент, учитывающий влажность материала;
К5- коэффициент, учитывающий крупность материала
К6- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
Р- масса насыпных материалов, перерабатываемых за год, т

2. Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных ма-териалов Gf , г/с, рассчитывается по формуле:

Р20- максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг
К1, К2, К3, К4, К5, К6 – см. выше.

3.Валовой выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов Mx, т/год, рассчитывается по формуле:

Mx=8,64×К2u×К3×К4× К5×σ×F×Т×10-2
К2u- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра u*, превышение которой составляет за год менее 5 % всего времени
σ- удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, г/(м2×с).
F- фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м2
Т - количество дней пыления материалов за год; при круглогодичном хранении материа-ла исключают период укрытия снегом, количество дождливых дней и дней, когда скорость ветра не превышает 2 м/с.

4.Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов Gx, г/с, рассчитывается по формуле:
Gx =К2× К3×К4× К5×σ×F
Где, К2× К3×К4× К5 – см. выше.

**Результаты расчета выбросов ЗВ в период хранения материала и при проведении погрузочно-разгрузочных работ.**

| Номер источника выброса | Наименование технологического процесса | Наименование сырья | Загрязняющее в-во | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | $K_4$ | $K_5$ | $K_6$ | P | $P_{20}$ | Максимальный выброс ЗВ , г/сек: | | Валовый выброс ЗВ , т/год: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 6017 | Выгрузка золы из Инсинератора BRENER-500 | зола | тв.ч-цы | 0,0024 | 1 | 0,005 | 1 | 0,8 | 0,7 | 7,7 | 5 | Gf | 0,000028 | Mf | 0,000051 |

| Номер источника выброса | Наименование технологического процесса | Наименование сырья | Загрязняющее в-во | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | $K_4$ | $K_5$ | $K_6$ | P | $P_{20}$ | Максимальный выброс ЗВ , г/сек: | | Валовый выброс ЗВ , т/год: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 6017 | Выгрузка золы из Инсинератора BRENER-300У | зола | тв.ч-цы | 0,0024 | 1 | 0,005 | 1 | 0,8 | 0,7 | 23,0 | 15 | Gf | 0,000084 | Mf | 0,000154 |

| Номер источника выброса | Наименование технологического процесса | Наименование сырья | Загрязняющее в-во | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | $K_4$ | $K_5$ | $K_6$ | P | $P_{20}$ | Максимальный выброс ЗВ , г/сек: | | Валовый выброс ЗВ , т/год: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 6017 | Пересыпка золы в контейнер | зола | тв.ч-цы | 0,0024 | 1 | 0,005 | 1 | 0,8 | 0,7 | 30,6 | 20 | Gf | 0,000112 | Mf | 0,000206 |

| **ИТОГО** | **г/сек** | **т/год** |
|---|---|---|
| 6017 | 0,000112 | 0,000411 |

Хранение золы осуществляется в закрытых металлических контейнерах, поэтому выбросы загрязняющих веществ при хранении отсутствуют.

### Источник 6018. Место тяготения мобильных источников

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

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

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

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

| Загрязняющее вещество | | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|---|---|---|---|
| код | наименование | | |
| 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0001689 | 0,0001532 |
| 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000274 | 0,0000249 |
| 328 | Углерод черный (Сажа) | 0,0000175 | 0,0000154 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0000494 | 0,0000442 |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0005783 | 0,0005214 |
| 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,0001453 | 0,0001313 |

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0,1 км, при выезде – 0,1 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – 150, переходного – 102.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

| Наименование | Тип автотранспортного средства | Максимальное количество автомобилей | | | | Эко-контроль | Одновременность |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | выезд/въезд в течение суток | выезд за 1 час | въезд за 1 час | | |
| | Грузовой, г/п до 2 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки $M_{1ik}$ и возврате $M_{2ik}$ рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПР\,ik} \cdot t_{ПР} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{ПР\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, *г/мин*;

$m_{L\,ik}$ - пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, *г/км*;

$m_{XX\,ik}$ - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ПР}$ - время прогрева двигателя, *мин*;

$L_1$, $L_2$ - пробег автомобиля по территории стоянки, *км*;

$t_{XX\,1}$, $t_{XX\,2}$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, *мин*.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{ПР\,ik} = m_{ПР\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где $K_i$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M^j_i = \sum_{k=1}^{k} \boldsymbol{\alpha}_в (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\boldsymbol{\alpha}_в$ - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$ – количество автомобилей *k*-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$ - – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

*j* – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет $M_i$ выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_i$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M^Т_i + M^П_i + M^Х_i, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества $G_i$ рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где $N'_k$, $N''_k$ – количество автомобилей *k*-й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений $G_i$ выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля $K_i$, а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

| Тип | Загрязняющее вещество | Прогрев, г/мин | | | Пробег, г/км | | | Холостой ход, г/мин | Эко-контроль, Ki |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Т | П | Х | Т | П | Х | | |
| Грузовой, г/п до 2 т, дизель | | | | | | | | | |
| | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,32 | 0,48 | 0,48 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 0,128 | 1 |
| | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,052 | 0,078 | 0,078 | 0,286 | 0,286 | 0,286 | 0,0208 | 1 |
| | Углерод черный (Сажа) | 0,01 | 0,036 | 0,04 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,015 | 0,8 |
| | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,054 | 0,0585 | 0,065 | 0,33 | 0,369 | 0,41 | 0,054 | 0,95 |
| | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 1,5 | 2,16 | 2,4 | 2,3 | 2,52 | 2,8 | 0,8 | 0,9 |
| | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,2 | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,63 | 0,7 | 0,2 | 0,9 |

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

$M^{т}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000912 *мг/год*;
$G^{т}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,000062 *мг/год*;
$G^{п}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
*M* = 0,0000912+0,000062 = 0,0001532 *мг/год*;
*G* = max{0,0001689; 0,0001689} = 0,0001689 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000148 *мг/год*;
$G^{т}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000101 *мг/год*;
$G^{п}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
*M* = 0,0000148+0,0000101 = 0,0000249 *мг/год*;
*G* = max{0,0000274; 0,0000274} = 0,0000274 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{328}$ = (0,03 + 0,03) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,000009 *мг/год*;
$G^{т}_{328}$ = (0,03 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000167 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,18 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,033 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{п}_{328}$ = (0,033 + 0,03) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000064 *мг/год*;
$G^{п}_{328}$ = (0,033 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000175 *г/с*;
*M* = 0,000009+0,0000064 = 0,0000154 *мг/год*;
*G* = max{0,0000167; 0,0000175} = 0,0000175 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{330}$ = (0,087 + 0,087) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000261 *мг/год*;
$G^{т}_{330}$ = (0,087 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000483 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,369 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,0909 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{п}_{330}$ = (0,0909 + 0,087) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000181 *мг/год*;
$G^{п}_{330}$ = (0,0909 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000494 *г/с*;
*M* = 0,0000261+0,0000181 = 0,0000442 *мг/год*;
*G* = max{0,0000483; 0,0000494} = 0,0000494 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{337}$ = (1,03 + 1,03) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,000309 *мг/год*;
$G^{т}_{337}$ = (1,03 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005722 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 2,52 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,052 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{п}_{337}$ = (1,052 + 1,03) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0002124 *мг/год*;
$G^{п}_{337}$ = (1,052 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005783 *г/с*;
*M* = 0,000309+0,0002124 = 0,0005214 *мг/год*;
*G* = max{0,0005722; 0,0005783} = 0,0005783 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{401}$ = (0,26 + 0,26) · 150 · 1 · $10^{-6}$ = 0,000078 *т/год*;
$G^{Т}_{401}$ = (0,26 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001444 *г/с*;
$M^{П}_{1}$ = 0,63 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,263 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{П}_{401}$ = (0,263 + 0,26) · 102 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000533 *т/год*;
$G^{П}_{401}$ = (0,263 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001453 *г/с*;
*M* = 0,000078+0,0000533 = 0,0001313 *т/год*;
*G* = max{0,0001444; 0,0001453} = 0,0001453 *г/с*.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

### Источник 6019. Место тяготения мобильных источников

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

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

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

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

| Загрязняющее вещество | | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|---|---|---|---|
| код | наименование | | |
| 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0001689 | 0,0003064 |
| 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000274 | 0,0000498 |
| 328 | Углерод черный (Сажа) | 0,0000175 | 0,0000309 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0000494 | 0,0000885 |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0005783 | 0,0010427 |
| 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,0001453 | 0,0002627 |

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0,1 км, при выезде – 0,1 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – 150, переходного – 102.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

| Наименование | Тип автотранспортного средства | Максимальное количество автомобилей | | | | Эко-контроль | Одновременность |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | выезд/въезд в течение суток | выезд за 1 час | въезд за 1 час | | |
| | Грузовой, г/п до 2 т, дизель | 1 | 2 | 1 | 1 | - | + |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки $M_{1ik}$ и возврате $M_{2ik}$ рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПР\,ik} \cdot t_{ПР} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{ПР\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, *г/мин*;

$m_{L\,ik}$ - пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, *г/км*;

$m_{XX\,ik}$ - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ПР}$ - время прогрева двигателя, *мин*;

$L_1$, $L_2$ - пробег автомобиля по территории стоянки, *км*;

$t_{XX\,1}$, $t_{XX\,2}$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, *мин*.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{ПР\,ik} = m_{ПР\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где $K_i$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M^j_i = \sum\nolimits_{k=1}^{k} \boldsymbol{\alpha}_в (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\boldsymbol{\alpha}_в$ - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$ – количество автомобилей *k*-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$ - – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

*j* – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет $M_i$ выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_i$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M^Т_i + M^П_i + M^Х_i, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества $G_i$ рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum\nolimits_{k=1}^{k} (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где $N'_k$, $N''_k$ – количество автомобилей *k*-й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений $G_i$ выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля $K_i$, а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

| Тип | Загрязняющее вещество | Прогрев, г/мин | | | Пробег, г/км | | | Холостой ход, г/мин | Экоконтроль, Ki |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Т | П | Х | Т | П | Х | | |
| Грузовой, г/п до 2 т, дизель | | | | | | | | | |
| | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,32 | 0,48 | 0,48 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 0,128 | 1 |
| | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,052 | 0,078 | 0,078 | 0,286 | 0,286 | 0,286 | 0,0208 | 1 |
| | Углерод черный (Сажа) | 0,01 | 0,036 | 0,04 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,015 | 0,8 |
| | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,054 | 0,0585 | 0,065 | 0,33 | 0,369 | 0,41 | 0,054 | 0,95 |
| | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 1,5 | 2,16 | 2,4 | 2,3 | 2,52 | 2,8 | 0,8 | 0,9 |
| | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,2 | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,63 | 0,7 | 0,2 | 0,9 |

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

$M^{т}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0001824 *мг/год*;
$G^{т}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,000124 *мг/год*;
$G^{п}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
*M* = 0,0001824+0,000124 = 0,0003064 *мг/год*;
*G* = max{0,0001689; 0,0001689} = 0,0001689 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0000296 *мг/год*;
$G^{т}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0000202 *мг/год*;
$G^{п}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
*M* = 0,0000296+0,0000202 = 0,0000498 *мг/год*;
*G* = max{0,0000274; 0,0000274} = 0,0000274 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{328}$ = (0,03 + 0,03) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,000018 *мг/год*;
$G^{т}_{328}$ = (0,03 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000167 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,18 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,033 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{п}_{328}$ = (0,033 + 0,03) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0000129 *мг/год*;
$G^{п}_{328}$ = (0,033 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000175 *г/с*;
*M* = 0,000018+0,0000129 = 0,0000309 *мг/год*;
*G* = max{0,0000167; 0,0000175} = 0,0000175 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{330}$ = (0,087 + 0,087) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0000522 *мг/год*;
$G^{т}_{330}$ = (0,087 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000483 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,369 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,0909 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{п}_{330}$ = (0,0909 + 0,087) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0000363 *мг/год*;
$G^{п}_{330}$ = (0,0909 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000494 *г/с*;
*M* = 0,0000522+0,0000363 = 0,0000885 *мг/год*;
*G* = max{0,0000483; 0,0000494} = 0,0000494 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{337}$ = (1,03 + 1,03) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,000618 *мг/год*;
$G^{т}_{337}$ = (1,03 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005722 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 2,52 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,052 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{п}_{337}$ = (1,052 + 1,03) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0004247 *мг/год*;
$G^{п}_{337}$ = (1,052 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005783 *г/с*;
*M* = 0,000618+0,0004247 = 0,0010427 *мг/год*;
*G* = max{0,0005722; 0,0005783} = 0,0005783 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{401}$ = (0,26 + 0,26) · 150 · 2 · $10^{-6}$ = 0,000156 *т/год*;
$G^{Т}_{401}$ = (0,26 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001444 *г/с*;
$M^{П}_{1}$ = 0,63 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,263 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{П}_{401}$ = (0,263 + 0,26) · 102 · 2 · $10^{-6}$ = 0,0001067 *т/год*;
$G^{П}_{401}$ = (0,263 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001453 *г/с*;
*M* = 0,000156+0,0001067 = 0,0002627 *т/год*;
*G* = max{0,0001444; 0,0001453} = 0,0001453 *г/с*.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

### Источник 6020. Место тяготения мобильных источников

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

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

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

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

| Загрязняющее вещество | | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|---|---|---|---|
| код | наименование | | |
| 301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0001689 | 0,0002219 |
| 304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000274 | 0,0000361 |
| 328 | Углерод черный (Сажа) | 0,0000175 | 0,0000224 |
| 330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,0000494 | 0,0000641 |
| 337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0005783 | 0,0007552 |
| 401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,0001453 | 0,0001903 |

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0,1 км, при выезде – 0,1 км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – 1 мин, при возврате на неё – 1 мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – 214, переходного – 151.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

| Наименование | Тип автотранспортного средства | Максимальное количество автомобилей | | | | Эко-контроль | Одновременность |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | выезд/въезд в течение суток | выезд за 1 час | въезд за 1 час | | |
| | Грузовой, г/п до 2 т, дизель | 1 | 1 | 1 | 1 | - | + |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки $M_{1ik}$ и возврате $M_{2ik}$ рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПР\,ik} \cdot t_{ПР} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{ПР\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, *г/мин*;

$m_{L\,ik}$ - пробеговый выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, *г/км*;

$m_{XX\,ik}$ - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ПР}$ - время прогрева двигателя, *мин*;

$L_1$, $L_2$ - пробег автомобиля по территории стоянки, *км*;

$t_{XX\,1}$, $t_{XX\,2}$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, *мин*.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{ПР\,ik} = m_{ПР\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где $K_i$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M^j_i = \sum\nolimits_{k=1}^{k} \boldsymbol{\alpha}_в (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\boldsymbol{\alpha}_в$ - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$ – количество автомобилей *k*-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_P$ - – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

*j* – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет $M_i$ выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_i$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M^Т_i + M^П_i + M^Х_i, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества $G_i$ рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum\nolimits_{k=1}^{k} (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где $N'_k$, $N''_k$ – количество автомобилей *k*-й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений $G_i$ выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля $K_i$, а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ**

| Тип | Загрязняющее вещество | Прогрев, г/мин | | | Пробег, г/км | | | Холостой ход, г/мин | Экоконтроль, Ki |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Т | П | Х | Т | П | Х | | |
| Грузовой, г/п до 2 т, дизель | | | | | | | | | |
| | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,32 | 0,48 | 0,48 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 0,128 | 1 |
| | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,052 | 0,078 | 0,078 | 0,286 | 0,286 | 0,286 | 0,0208 | 1 |
| | Углерод черный (Сажа) | 0,01 | 0,036 | 0,04 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,015 | 0,8 |
| | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0,054 | 0,0585 | 0,065 | 0,33 | 0,369 | 0,41 | 0,054 | 0,95 |
| | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 1,5 | 2,16 | 2,4 | 2,3 | 2,52 | 2,8 | 0,8 | 0,9 |
| | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,2 | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,63 | 0,7 | 0,2 | 0,9 |

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

$M^{т}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{т}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0001301 *мг/год*;
$G^{т}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 1,76 · 0,1 + 0,128 · 1 = 0,304 *г*;
$M^{п}_{301}$ = (0,304 + 0,304) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000918 *мг/год*;
$G^{п}_{301}$ = (0,304 · 1 + 0,304 · 1) / 3600 = 0,0001689 *г/с*;
*M* = 0,0001301+0,0000918 = 0,0002219 *мг/год*;
*G* = max{0,0001689; 0,0001689} = 0,0001689 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{т}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000211 *мг/год*;
$G^{т}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,286 · 0,1 + 0,0208 · 1 = 0,0494 *г*;
$M^{п}_{304}$ = (0,0494 + 0,0494) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000149 *мг/год*;
$G^{п}_{304}$ = (0,0494 · 1 + 0,0494 · 1) / 3600 = 0,0000274 *г/с*;
*M* = 0,0000211+0,0000149 = 0,0000361 *мг/год*;
*G* = max{0,0000274; 0,0000274} = 0,0000274 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{т}_{328}$ = (0,03 + 0,03) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000128 *мг/год*;
$G^{т}_{328}$ = (0,03 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000167 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,18 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,033 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,15 · 0,1 + 0,015 · 1 = 0,03 *г*;
$M^{п}_{328}$ = (0,033 + 0,03) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000095 *мг/год*;
$G^{п}_{328}$ = (0,033 · 1 + 0,03 · 1) / 3600 = 0,0000175 *г/с*;
*M* = 0,0000128+0,0000095 = 0,0000224 *мг/год*;
*G* = max{0,0000167; 0,0000175} = 0,0000175 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{т}_{330}$ = (0,087 + 0,087) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000372 *мг/год*;
$G^{т}_{330}$ = (0,087 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000483 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 0,369 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,0909 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 0,33 · 0,1 + 0,054 · 1 = 0,087 *г*;
$M^{п}_{330}$ = (0,0909 + 0,087) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0000269 *мг/год*;
$G^{п}_{330}$ = (0,0909 · 1 + 0,087 · 1) / 3600 = 0,0000494 *г/с*;
*M* = 0,0000372+0,0000269 = 0,0000641 *мг/год*;
*G* = max{0,0000483; 0,0000494} = 0,0000494 *г/с*.
$M^{т}_{1}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{т}_{337}$ = (1,03 + 1,03) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0004408 *мг/год*;
$G^{т}_{337}$ = (1,03 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005722 *г/с*;
$M^{п}_{1}$ = 2,52 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,052 *г*;
$M^{п}_{2}$ = 2,3 · 0,1 + 0,8 · 1 = 1,03 *г*;
$M^{п}_{337}$ = (1,052 + 1,03) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0003144 *мг/год*;
$G^{п}_{337}$ = (1,052 · 1 + 1,03 · 1) / 3600 = 0,0005783 *г/с*;
*M* = 0,0004408+0,0003144 = 0,0007552 *мг/год*;
*G* = max{0,0005722; 0,0005783} = 0,0005783 *г/с*.

$M^{Т}_{1}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{Т}_{401}$ = (0,26 + 0,26) · 214 · 1 · $10^{-6}$ = 0,0001113 *т/год*;
$G^{Т}_{401}$ = (0,26 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001444 *г/с*;
$M^{П}_{1}$ = 0,63 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,263 *г*;
$M^{П}_{2}$ = 0,6 · 0,1 + 0,2 · 1 = 0,26 *г*;
$M^{П}_{401}$ = (0,263 + 0,26) · 151 · 1 · $10^{-6}$ = 0,000079 *т/год*;
$G^{П}_{401}$ = (0,263 · 1 + 0,26 · 1) / 3600 = 0,0001453 *г/с*;
*M* = 0,0001113+0,000079 = 0,0001903 *т/год*;
*G* = max{0,0001444; 0,0001453} = 0,0001453 *г/с*.

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке и хранении насыпных материалов**

Расчет производился согласно ТКП.17.08-12-2008 (02120) Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта

1. Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов Mf, т/год рассчитывается по формуле:

Mf=К1×К2×К3×К4× К5×К6×Р

К1- массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль;
К2- коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;
К3- коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздей-ствий
К4- коэффициент, учитывающий влажность материала;
К5- коэффициент, учитывающий крупность материала
К6- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
Р- масса насыпных материалов, перерабатываемых за год, т

2. Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных ма-териалов Gf , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{1,2}$$

Р20- максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг
К1, К2, К3, К4, К5, К6 – см. выше.

3.Валовой выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов Mx, т/год, рассчитывается по формуле:

Mx=8,64×К2u×К3×К4× К5×σ×F×Т×10-2
К2u- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра u*, превышение которой составляет за год менее 5 % всего времени
σ- удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, г/(м2×с).
F- фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м2
Т - количество дней пыления материалов за год; при круглогодичном хранении материа-ла исключают период укрытия снегом, количество дождливых дней и дней, когда скорость ветра не превышает 2 м/с.

4.Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов Gx, г/с, рассчитывается по формуле:
Gx =К2× К3×К4× К5×σ×F
Где, К2× К3×К4× К5 – см. выше.

**Результаты расчета выбросов ЗВ в период хранения материала и при проведении погрузочно-разгрузочных работ.**

| Наименование технологического процесса | Наименование материала | Загрязняющее в-во | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | $K_4$ | $K_5$ | $K_6$ | P | $P_{20}$ | $K_{2u}$ | σ | F | T | Максимальный выброс ЗВ , г/сек: | | Валовый выброс ЗВ , т/год: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | доля пыли | ветер | открытость | влажность | размер | высота | т/год | кг/20 мин | | материал | площадь | дни | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| выгрузка песка из автотранспорта | Песок | (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 % | 0,0015 | 1,4 | 0,01 | 0,1 | 0,8 | 0,7 | 391,6 | 0,358 | - | - | - | - | Gf | 0,00000035 | Mf | 0,000461 |
| | | | | | | | | | | | | | | **Итого** | | 0,00000035 | | 0,000461 |

# УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
# Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

.Программа зарегистрирована на: Комаровская-Шинкевич И.А
Регистрационный номер: 60-00-9276

**Предприятие: 59, ТКО Гродно**
Город: 4, Гродненская область
Район: 30, Гродно
Адрес предприятия:
Разработчик: ООО "ЭкоПромСфера"
**ВР: 1, С фоном**
**Расчетные константы: S=999999,99**
**Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)**

### Метеорологические параметры

| | |
|---|---|
| Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С: | -3 |
| Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С: | 24,2 |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы: | 160 |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 9 |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м3: | 1,29 |
| Скорость звука, м/с: | 331 |

# 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 усть я (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.: 0, № цеха: 0** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | % | 1 | 1 | Труба | 9,5 | 0,90 | 6,53 | 10,26 | 18,00 | 1 | 610,50 / 424,50 | | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0280000 | 0,395000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0333 | Сероводород | 0,0020000 | 0,031000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 151,13 | 1,58 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0000000 | 0,004000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 151,13 | 1,58 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0010000 | 0,021000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 151,13 | 1,58 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,1650000 | 2,583000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 75,57 | 1,58 |

| 2 | % | 1 | 1 | Труба | 9,5 | 1,25 | 18,63 | 15,18 | 18,00 | 1 | 625,00 / 441,00 | | 0,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0001540 | 0,005100 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000510 | 0,001020 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0005100 | 0,006200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0023000 | 0,047000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 244,96 | 5,71 |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | 0,0000012 | 0,000041 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0009840 | 0,022000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 122,48 | 5,71 |

| 3 | % | 1 | 1 | Труба | 9,5 | 0,63 | 3,10 | 9,94 | 18,00 | 1 | 646,00 / 467,50 | | 0,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0050000 | 0,008000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0303 | Аммиак | 0,0080000 | 0,039000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0010000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0020000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,002000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 110,10 | 1,23 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0080000 | 0,009000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0040000 | 0,015000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | 0,0000000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0170000 | 0,068000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 | 110,10 | 1,23 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0010000 | 0,002000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,1560000 | 1,251000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 55,05 | 1,23 |

| 4 | % | 1 | 1 | Труба | 14,5 | 1,25 | 16,57 | 13,50 | 18,00 | 1 | 690,00 / 522,00 | | 0,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0160000 | 0,034000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0303 | Аммиак | 0,0420000 | 0,209000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0020000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0030000 | 0,006000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0333 | Сероводород | 0,0050000 | 0,008000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 274,83 | 1,87 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0160000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0110000 | 0,086000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) | 0,0010000 | 0,005000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0480000 | 0,386000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 274,83 | 1,87 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0030000 | 0,005000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0200000 | 0,146000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 137,41 | 1,87 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | % | 1 | 1 | Труба | 11,4 | 0,36 | 0,08 | 0,84 | 18,00 | 1 | 630,50<br>526,00 | | 0,00 |

| 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 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо) | 0,0020000 | 0,001000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 15,38 | 0,50 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0110000 | 0,006000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 30,77 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0140000 | 0,008000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 30,77 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0480000 | 0,051000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 15,38 | 0,50 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0100000 | 0,004000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 30,77 | 0,50 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 | 0,0360000 | 0,046000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 30,77 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | + | 1 | 1 | Труба (ранее проект) | 11,86 | 0,13 | 0,21 | 17,11 | 18,00 | 1 | 551,50<br>459,50 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,0000008 | 0,000002 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| 0302 | Азотная кислота | 0,0000600 | 0,000200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| 0326 | Озон | 0,0000057 | 0,000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0000008 | 0,000002 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,67 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | % | 1 | 1 | Труба | 23 | 0,40 | 0,28 | 2,20 | 180,00 | 1 | 684,50<br>532,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,0000000 | 0,000001 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000010 | 0,000005 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,5270000 | 0,395000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000000 | 0,064000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0520000 | 0,210000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,2310000 | 2,236000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000010 | 0,000003 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0670020 | 0,141009 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 51,82 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | % | 1 | 1 | Труба | 23 | 0,40 | 0,28 | 2,20 | 180,00 | 1 | 688,50<br>538,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,0000000 | 0,000001 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000010 | 0,000005 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,5270000 | 0,395000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000000 | 0,064000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0520000 | 0,210000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,2310000 | 2,236000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000010 | 0,000003 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0670020 | 0,141009 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 51,82 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 644,00<br>528,00 | | 0,00 |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,22 | 0,77 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,61 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 653,50<br>520,00 | | 0,00 |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 661,00<br>514,00 | | 0,00 |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 656,00<br>542,50 | | 0,00 |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 665,00<br>535,00 | | 0,00 |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 | | | |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 | | | |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 | | | |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 | | | |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 | | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | % | 1 | 1 | Дефлектор | 14,35 | 0,80 | 1,12 | 2,23 | 18,00 | 1 | 666,50<br>534,50 | | 0,00 |

| 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0303 | Аммиак | 0,0030000 | 0,085000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0060000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,015000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | % | 1 | 1 | Дыхательный патрубок | 2,5 | 0,05 | 0,01 | 3,57 | 18,00 | 1 | 633,50<br>402,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0160000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,70 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | % | 1 | 1 | Труба. Очистные сооружения | 1,5 | 0,10 | 0,02 | 2,00 | 10,00 | 1 | 722,50<br>606,50 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0410 | Метан | 0,0030000 | 0,009000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,64 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | % | 1 | 1 | Труба | 8 | 0,10 | 0,02 | 2,00 | 80,00 | 1 | 489,50<br>455,00 | | 0,00 |

| 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0020000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0040000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0350000 | 0,013000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 21,52 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0560000 | 0,014000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,54 | 10,76 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | + | 1 | 1 | Труба (ранее проект) | 10,2 | 0,80 | 0,46 | 0,92 | 18,00 | 1 | 592,50<br>419,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0000213 | 0,000460 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000143 | 0,000106 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0000700 | 0,001060 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0003200 | 0,007300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,31 | 0,64 |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | 0,0000002 | 0,000004 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0001700 | 0,003320 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,16 | 0,64 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | + | 1 | 1 | Труба (ранее проект) | 10,2 | 0,80 | 0,46 | 0,92 | 18,00 | 1 | 601,50<br>419,50 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0000213 | 0,000460 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000143 | 0,000106 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0000700 | 0,001060 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0003200 | 0,007300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,31 | 0,64 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | | | | 0,0000002 | 0,000004 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0001700 | 0,003320 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,16 | 0,64 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | + | 1 | 1 | Труба (ранее проект) | 10,4 | 0,80 | 0,46 | 0,92 | 18,00 | 1 | 599,50<br>427,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0000213 | 0,000460 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0333 | Сероводород | 0,0000143 | 0,000106 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0000700 | 0,001060 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | 0,0003200 | 0,007300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,73 | 0,63 |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | 0,0000002 | 0,000004 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0001700 | 0,003320 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,37 | 0,63 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | + | 1 | 1 | Труба (ранее проект) | 3 | 0,07 | 0,17 | 47,93 | 70,00 | 1 | 553,00<br>544,50 | | 0,00 |

| 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0029100 | 0,005330 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 47,60 | 1,39 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0003200 | 0,000510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0003900 | 0,000830 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0114700 | 0,013320 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 47,60 | 1,39 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0022000 | 0,002510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0003200 | 0,000510 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 23,80 | 1,39 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 550,50<br>546,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 559,00<br>552,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 567,50<br>558,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 576,50<br>564,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 585,00<br>570,00 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | + | 1 | 1 | Вент.решетка биоячейки (ранее проект) | 5,6 | 2,68 | 10,00 | 1,77 | 20,00 | 1 | 593,50<br>576,00 | | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0303 | Аммиак | 0,0020000 | 0,057000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0333 | Сероводород | 0,0010000 | 0,028000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | + | 1 | 1 | Труба инсинератора BRENER-500 (проект) | 10 | 0,35 | 0,27 | 2,81 | 651,00 | 1 | 564,50<br>376,60 | | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 0,0000120 | 0,000072 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,0000120 | 0,000072 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,0000140 | 0,079000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000120 | 0,000072 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 0,0000120 | 0,000072 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 0,0010000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,252000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 91,95 | 1,69 |
| 0303 | Аммиак | 0,0050000 | 0,031000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000000 | 0,041000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0270000 | 0,157000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0810000 | 0,472000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000070 | 0,000039 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | 0,0140000 | 0,079000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0033530 | 0,019553 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 45,97 | 1,69 |
| 3620 | Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин | 0,0000000 | 0,000157 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | + | 1 | 1 | Труба инсинератора BRENER-300 У (проект) | 10 | 0,45 | 0,27 | 1,70 | 651,00 | 1 | 560,30<br>380,20 | | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0110 | диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) | 0,0000120 | 0,000088 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 0,0000120 | 0,000088 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | 0,0000140 | 0,000097 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000120 | 0,000088 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0191 | Таллий карбонат (в пересчете на таллий) | 0,0000120 | 0,000088 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | 0,0020000 | 0,013000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0540000 | 0,311000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 90,13 | 1,69 |
| 0303 | Аммиак | 0,0050000 | 0,039000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000000 | 0,050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0270000 | 0,194000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0810000 | 0,583000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000070 | 0,000049 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | 0,0140000 | 0,097000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0045190 | 0,032507 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 45,07 | 1,69 |
| 3620 | Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин | 0,0000000 | 0,000194 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | + | 1 | 1 | Вентканал В1 (проект) | 8,5 | 0,40 | 0,46 | 3,66 | 16,00 | 1 | 549,00<br>404,20 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0406 | Полиэтилен | 0,0005000 | 0,000204 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 39,77 | 0,66 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0010000 | 0,000404 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 19,89 | 0,66 |
| 2990 | Пыль полистирола | 0,0005000 | 0,000200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 39,77 | 0,66 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | + | 1 | 1 | Вентканал В2 (проект) | 8,5 | 0,32 | 0,37 | 4,75 | 16,00 | 1 | 551,40<br>384,50 | | 0,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0240000 | 0,000400 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 38,10 | 0,61 |
| 0620 | Винилбензол (стирол) | 0,0040000 | 0,000060 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 38,10 | 0,61 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6001 | % | 1 | 3 | Парковка для автомобилей | 5 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 574,50<br>508,50 | 546,00<br>487,00 | 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0010000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0000000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0450000 | 0,115000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0060000 | 0,014000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6003 | % | 1 | 3 | Поверхность пыления | 3 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 556,50<br>432,00 | 572,50<br>419,50 | 10,00 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0020000 | 0,057000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 8,55 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6004 | % | 1 | 3 | Площадка для ПАЗС | 1,5 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 615,00<br>382,00 | 622,50<br>391,00 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0000000 | 0,018000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6005 | % | 1 | 3 | Здание гаража | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 443,00<br>485,50 | 457,50<br>475,00 | 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0030000 | 0,004000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 11,40 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0000000 | 0,001000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0110000 | 0,016000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 11,40 | 0,50 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0020000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 11,40 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0340000 | 0,006000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,71 | 5,70 | 0,50 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 | 0,0340000 | 0,006000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6006 | % | 1 | 3 | Выгрузка из мобильного измельчителя, работа ПАЗС, работа ДВС | 10 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 429,00<br>502,50 | 435,00<br>483,50 | 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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,8580000 | 5,170000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 57,00 | 0,50 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0560000 | 0,340000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 57,00 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0420000 | 0,252000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,3920000 | 2,427000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 57,00 | 0,50 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,1230000 | 0,750000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 57,00 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0570000 | 0,340000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2936 | Пыль древесная | | | | 0,0010000 | 0,000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 57,00 | 0,50 | |
| 6007 | % | 1 | 3 | Погрузка полезного ископаемого (Карьер Выселка Рогачи-1) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 292,00<br>872,00 | 60,50<br>579,50 | 100,00 | |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0670000 | 0,473000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,14 | 5,70 | 0,50 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0670000 | 0,473000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,76 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6008 | % | 1 | 3 | Поверхность пыления временного отвала | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 135,50<br>763,00 | 16,00<br>614,50 | 7,00 | |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0870000 | 1,123000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,86 | 5,70 | 0,50 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0870000 | 1,123000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,57 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6009 | % | 1 | 3 | Движение автотранспорта (Карьер Выселка Рогачи-1) | 5 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 292,00<br>872,00 | 60,50<br>579,50 | 100,00 | |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0280000 | 0,072000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0010000 | 0,004000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0040000 | 0,010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0910000 | 0,228000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 28,50 | 0,50 |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | 0,0390000 | 0,104000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 28,50 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0010000 | 0,004000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 14,25 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6012 | % | 1 | 3 | Карта полигона | 12 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 263,50<br>348,50 | 244,00<br>319,50 | 15,00 | |

| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0650000 | 1,240000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 68,40 | 0,50 |
| 0303 | Аммиак | 0,3100000 | 5,955000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0410000 | 0,782000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0333 | Сероводород | 0,0150000 | 0,291000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,1470000 | 2,816000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 68,40 | 0,50 |
| 0410 | Метан | 30,7860000 | 591,226000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 68,40 | 0,50 |
| 0616 | Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) | 0,2580000 | 4,950000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 68,40 | 0,50 |
| 0621 | Толуол (метилбензол) | 0,4210000 | 8,078000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 68,40 | 0,50 |
| 0627 | Этилбензол | 0,0550000 | 1,061000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 68,40 | 0,50 |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | 0,0560000 | 1,073000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6013 | % | 1 | 3 | Подкраска автотранспорта | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 657,50<br>559,50 | 653,00<br>554,00 | 3,00 | |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,0000000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | 0,0010000 | 0,006000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 11,40 | 0,50 |
| 0551 | Углеводороды алициклические | 0,0010000 | 0,005000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0616 | Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) | 0,0020000 | 0,018000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| 0621 | Толуол (метилбензол) | 0,0040000 | 0,032000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 11,40 | 0,50 |
| 0655 | Углеводороды ароматические | 0,0010000 | 0,004000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | 0,0010000 | 0,007000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| 1061 | Этанол (Спирт этиловый) | 0,0010000 | 0,003000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) | | | | 0,0020000 | 0,009000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 11,40 | 0,50 | | |
| 1210 | Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) | | | | 0,0030000 | 0,012000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 11,40 | 0,50 | | |
| 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | | | | 0,0010000 | 0,002000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 11,40 | 0,50 | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0010000 | 0,006000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 5,70 | 0,50 | | |
| 6014 | + | 1 | 3 | Загрузка готового RDF в автотранспорт (ранее проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 543,50<br>537,50 | 543,50<br>536,50 | 1,00 | | |
| Код в-ва | Наименование вещества | | | | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0053100 | 0,029520 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 5,70 | 0,50 | | |
| 6015 | + | 1 | 3 | Седельный тягач; полуприцеп с подвижным полом (ранее проект) | 5 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 542,00<br>539,00 | 548,50<br>530,00 | 7,00 | | |
| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | | 0,0069910 | 0,021117 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 28,50 | 0,50 | | |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | | | | 0,0005500 | 0,001232 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | | 0,0004910 | 0,001816 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 | | |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | | 0,0282340 | 0,069501 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 | | |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | | | | 0,0038050 | 0,009600 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0005500 | 0,001232 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 14,25 | 0,50 | | |
| 6016 | + | 1 | 3 | Емкость для хранения ДТ (поз. 5 ТХ) (проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 570,00<br>375,00 | 565,80<br>370,10 | 2,00 | | |
| Код в-ва | Наименование вещества | | | | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um | | |
| 2754 | Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 | | | | 0,0180000 | 5,000000E-07 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 11,40 | 0,50 | | |
| 6017 | + | 1 | 3 | Пересыпка золы в контейнер (проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 569,50<br>392,50 | 572,50<br>390,00 | 2,00 | | |
| Код в-ва | Наименование вещества | | | | Выброс г/с | Выброс т/г | F | Лето Cm/ПДК | Лето Xm | Лето Um | Зима Cm/ПДК | Зима Xm | Зима Um | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0001120 | 0,000411 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 5,70 | 0,50 | | |
| 6018 | + | 1 | 3 | Доставка топлива для инсинераторов (проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 2,00<br>3,00 | 8,00<br>9,00 | 5,00 | | |
| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | | 0,0001700 | 0,000150 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | | 0,0000300 | 0,000020 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | | | | 0,0000200 | 0,000020 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | | 0,0000500 | 0,000040 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | | 0,0005800 | 0,000520 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | | | | 0,0001500 | 0,000130 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0000200 | 0,000020 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 | | |
| 6019 | + | 1 | 3 | Доставка отходов (проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 8,00<br>9,00 | 7,00<br>8,00 | 5,00 | | |
| Код в-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 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | | | | 0,0001700 | 0,000310 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | | 0,0000300 | 0,000050 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | | | | 0,0000200 | 0,000030 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | | 0,0000500 | 0,000090 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | | | | 0,0005800 | 0,001040 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | | | | 0,0001500 | 0,000260 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | | | | 0,0000200 | 0,000030 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 |
| 6020 | + | 1 | 3 | Доставка песка; выгрузка песка (проект) | 2 | 0,00 | | | 0,00 | 1 | 550,70<br>408,20 | 553,50<br>406,00 | 2,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс | | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | г/с | т/г | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,0001700 | 0,000220 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000300 | 0,000040 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | 0,0000200 | 0,000020 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0000500 | 0,000060 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,0005800 | 0,000760 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | 0,0001500 | 0,000190 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,0000200 | 0,000480 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 | 0,0000004 | 0,000461 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |

# 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: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0000240** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 15,38 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0020000** | | **0,00** | | | **0,06** | | |

## Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0000240** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 8 | 1 | 0,0000008 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000140 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000140 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0000288** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0000260** | | **0,00** | | | **0,01** | | |

## Вещество: 0191 Таллий карбонат (в пересчете на таллий)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0000240** | | **0,00** | | | **0,01** | | |

## Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| **Итого:** | | | | **0,0030000** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0029100 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,8580000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,0650000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0069910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **2,1674110** | | **0,00** | | | **4,38** | | |

## Вещество: 0302 Азотная кислота

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 8 | 1 | 0,0000600 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0000600** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0303 Аммиак

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,4282179** | | **0,00** | | | **0,80** | | |

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0000900** | | **0,00** | | | **0,01** | | |

## Вещество: 0326 Озон

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 8 | 1 | 0,0000057 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0000057** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0003200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0005500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0000200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0000200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0000200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0609300** | | **0,00** | | | **0,30** | | |

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0003900 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,0410000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0004910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,2550310** | | **0,00** | | | **0,25** | | |

## Вещество: 0333 Сероводород

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0000510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 274,83 | 1,87 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,0150000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0290939** | | **0,00** | | | **1,27** | | |

## Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,2310000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,2310000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0,0350000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0114700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0810000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0810000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 40 | 1 | 0,0240000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 38,10 | 0,61 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0,0450000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,3920000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0910000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,1470000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0282340 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **1,4484440** | | **0,00** | | | **0,33** | | |

## Вещество: 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0001500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0001500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0001500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0004500** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 0406 Полиэтилен

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 39 | 1 | 0,0005000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 39,77 | 0,66 |
| **Итого:** | | | | **0,0005000** | | **0,00** | | | **0,01** | | |

## Вещество: 0410 Метан

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 20 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,64 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 30,7860000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **30,7890000** | | **0,00** | | | **0,27** | | |

## Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0010000** | | **0,00** | | | **0,01** | | |

## Вещество: 0551 Углеводороды алициклические

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0010000** | | **0,00** | | | **0,02** | | |

## Вещество: 0616 Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,2580000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,2600000** | | **0,00** | | | **0,85** | | |

## Вещество: 0620 Винилбензол (стирол)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 40 | 1 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 38,10 | 0,61 |
| **Итого:** | | | | **0,0040000** | | **0,00** | | | **0,16** | | |

## Вещество: 0621 Толуол (метилбензол)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,4210000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 11,40 | 0,50 |

| Итого: | | | | 0,4250000 | | 0,00 | | | 0,50 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## Вещество: 0627 Этилбензол

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,0550000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 68,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0550000 | | 0,00 | | | 1,20 | | |

## Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0010000 | | 0,00 | | | 0,29 | | |

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0000070 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0000070 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| Итого: | | | | 0,0000160 | | 0,00 | | | 0,00 | | |

## Вещество: 1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0005100 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0000700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0000700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0000700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0227200 | | 0,00 | | | 0,33 | | |

## Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 11,40 | 0,50 |

| Итого: | 0,0010000 | | 0,00 | | 0,01 | |
|---|---|---|---|---|---|---|

## Вещество: 1119 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0020000 | | 0,00 | | | 0,08 | | |

## Вещество: 1210 Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0030000 | | 0,00 | | | 0,86 | | |

## Вещество: 1317 Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| Итого: | | | | 0,0010000 | | 0,00 | | | 0,00 | | |

## Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0840000 | | 0,00 | | | 1,17 | | |

## Вещество: 1401 Пропан-2-он (ацетон)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 11,40 | 0,50 |
| Итого: | | | | 0,0010000 | | 0,00 | | | 0,08 | | |

## Вещество: 1534 Бутановая кислота (Кислота масляная)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0023000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0170000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0480000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0003200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0003200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0003200 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 38,73 | 0,63 |
| **Итого:** | | | | **0,1052600** | | **0,00** | | | **1,60** | | |

## Вещество: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0000012 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0000002 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0000002 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0000002 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| **Итого:** | | | | **0,0000019** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 19 | 1 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 7,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0022000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0,0060000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6004 | 3 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,1230000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0390000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0038050 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6016 | 3 | 0,0180000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,2140050** | | **0,00** | | | **1,65** | | |

## Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0,1650000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 75,57 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0,0009840 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 122,48 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0,1560000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 55,05 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0,0200000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 137,41 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0480000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 15,38 | 0,50 |
| 0 | 0 | 8 | 1 | 0,0000008 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,67 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0,0670020 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 51,82 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0,0670020 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 51,82 | 0,85 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,61 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 34,64 | 0,77 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0,0560000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,54 | 10,76 | 0,50 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0,0001700 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,16 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0,0001700 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,16 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0,0001700 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,37 | 0,63 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0,0003200 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 23,80 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0,0033530 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 45,97 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0,0045190 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 45,07 | 1,69 |
| 0 | 0 | 39 | 1 | 0,0010000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 19,89 | 0,66 |
| 0 | 0 | 6003 | 3 | 0,0020000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 8,55 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0340000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,71 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,0570000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6007 | 3 | 0,0670000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,14 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6008 | 3 | 0,0870000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,86 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0,0010000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 14,25 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6013 | 3 | 0,0010000 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6014 | 3 | 0,0053100 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,52 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0,0005500 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 14,25 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6017 | 3 | 0,0001120 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0,0000200 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0,0000200 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0000200 | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 5,70 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,8567228** | | **0,00** | | | **60,69** | | |

## Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6007 | 3 | 0,0670000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,76 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6008 | 3 | 0,0870000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,57 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,1640000** | | **0,00** | | | **29,47** | | |

## Вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0,0360000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0,0340000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0,0000004 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0700004** | | **0,00** | | | **3,47** | | |

## Вещество: 2936 Пыль древесная

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 57,00 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | **0,0010000** | | **0,00** | | | **0,00** | | |

## Вещество: 2990 Пыль полистирола

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 39 | 1 | 0,0005000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 39,77 | 0,66 |
| **Итого:** | | | | **0,0005000** | | **0,00** | | | **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 Группа сумм. (2) 303 333

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0303 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0303 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0303 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0303 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0303 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0333 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0333 | 0,0000510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0333 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0333 | 0,0150000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,4573118** | | **0,00** | | | **2,07** | | |

## Группа суммации: 6004 Группа сумм. (3) 303 333 1325

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0303 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0303 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0303 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0303 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0303 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0333 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0333 | 0,0000510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0333 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0333 | 0,0150000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 1325 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,5413118** | | **0,00** | | | **3,24** | | |

## Группа суммации: 6005 Группа сумм. (2) 303 1325

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0303 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0303 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0303 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0303 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0303 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 1325 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,5122179** | | **0,00** | | | **1,97** | | |

## Группа суммации: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0301 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0301 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0301 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0301 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0301 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0301 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0301 | 0,0029100 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0301 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0301 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0301 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0301 | 0,8580000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0301 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0301 | 0,0650000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0301 | 0,0069910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0330 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0330 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0330 | 0,0003900 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0330 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0330 | 0,0410000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0330 | 0,0004910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **2,4224420** | | **0,00** | | | **4,63** | | |

## Группа суммации: 6018 Группа сумм. (2) 110 330

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0110 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0110 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0330 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0330 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0330 | 0,0003900 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0330 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0330 | 0,0410000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0330 | 0,0004910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,2550550** | | **0,00** | | | **0,25** | | |

## Группа суммации: 6032 Группа сумм. (3) 303 326 1325

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0303 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0303 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0303 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0303 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0303 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 8 | 1 | 0326 | 0,0000057 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,34 | 0,50 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 1325 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,5122236** | | **0,00** | | | **1,97** | | |

## Группа суммации: 6034 Группа сумм. (2) 184 330

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0184 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0184 | 0,0000010 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0184 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0184 | 0,0000120 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0330 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0330 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0330 | 0,0003900 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0330 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0330 | 0,0410000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0330 | 0,0004910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,2550570** | | **0,00** | | | **0,26** | | |

## Группа суммации: 6035 Группа сумм. (2) 333 1325

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0333 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0333 | 0,0000510 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0333 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0333 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0333 | 0,0000143 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0333 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0333 | 0,0150000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 1325 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 1325 | 0,0560000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,82 | 68,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **0,1130939** | | **0,00** | | | **2,44** | | |

## Группа суммации: 6040 Группа сумм. (4) 301 303 304 330

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0301 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0301 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0301 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0301 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0301 | 0,5270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0301 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0301 | 0,0029100 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0301 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0301 | 0,0540000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0301 | 0,0010000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0301 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0301 | 0,8580000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0301 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0301 | 0,0650000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0301 | 0,0069910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0301 | 0,0001700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0303 | 0,0280000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 151,13 | 1,58 |
| 0 | 0 | 2 | 1 | 0303 | 0,0001540 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 244,96 | 5,71 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0303 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0303 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 13 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,22 | 0,77 |
| 0 | 0 | 14 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 15 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 16 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 17 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 18 | 1 | 0303 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 69,28 | 0,77 |
| 0 | 0 | 26 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 27 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,31 | 0,64 |
| 0 | 0 | 28 | 1 | 0303 | 0,0000213 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 38,73 | 0,63 |
| 0 | 0 | 31 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 32 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 33 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 34 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 35 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 36 | 1 | 0303 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 95,99 | 3,16 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0303 | 0,0050000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0303 | 0,3100000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0304 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0304 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0304 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0304 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0304 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0304 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0304 | 0,0000300 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0330 | 0,0020000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0330 | 0,0030000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0330 | 0,0520000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0330 | 0,0003900 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0330 | 0,0270000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0330 | 0,0000000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0330 | 0,0420000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0330 | 0,0040000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0330 | 0,0410000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0330 | 0,0004910 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0330 | 0,0000500 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **2,8507499** | | **0,00** | | | **5,44** | | |

## Группа суммации: 6046 Группа сумм. (2) 337 2908

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето | | | Зима | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Cm/ПДК | Xm | Um | Cm/ПДК | Xm | Um |
| 0 | 0 | 3 | 1 | 0337 | 0,0080000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,10 | 1,23 |
| 0 | 0 | 4 | 1 | 0337 | 0,0160000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 274,83 | 1,87 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 0337 | 0,0140000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 10 | 1 | 0337 | 0,2310000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 11 | 1 | 0337 | 0,2310000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 103,63 | 0,85 |
| 0 | 0 | 25 | 1 | 0337 | 0,0350000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 21,52 | 0,50 |
| 0 | 0 | 29 | 1 | 0337 | 0,0114700 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 47,60 | 1,39 |
| 0 | 0 | 37 | 1 | 0337 | 0,0810000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 91,95 | 1,69 |
| 0 | 0 | 38 | 1 | 0337 | 0,0810000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 90,13 | 1,69 |
| 0 | 0 | 40 | 1 | 0337 | 0,0240000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 38,10 | 0,61 |
| 0 | 0 | 6001 | 3 | 0337 | 0,0450000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 0337 | 0,0110000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6006 | 3 | 0337 | 0,3920000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 57,00 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6009 | 3 | 0337 | 0,0910000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6012 | 3 | 0337 | 0,1470000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 68,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6015 | 3 | 0337 | 0,0282340 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 28,50 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6018 | 3 | 0337 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6019 | 3 | 0337 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 0337 | 0,0005800 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 7 | 1 | 2908 | 0,0360000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 30,77 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6005 | 3 | 2908 | 0,0340000 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 11,40 | 0,50 |
| 0 | 0 | 6020 | 3 | 2908 | 0,0000004 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,40 | 0,50 |
| **Итого:** | | | | | **1,5184444** | | **0,00** | | | **3,80** | | |

# 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. значение | Исп. в расч. | Тип | Спр. значение | Исп. в расч. | | Учет | Интерп. |
| 0110 | 'диВанадий пентоксид (пыль) (ванадия пятиокись) ' | ПДК м/р | 0,008 | 0,008 | ПДК с/с | 0,002 | 0,002 | 1 | Нет | Нет |
| 0123 | 'Железо (II) оксид (в пересчете на железо) ' | ПДК м/р | 0,200 | 0,200 | ПДК с/с | 0,100 | 0,100 | 1 | Нет | Нет |
| 0124 | 'Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) ' | ПДК м/р | 0,003 | 0,003 | ПДК с/с | 0,001 | 0,001 | 1 | Нет | Нет |
| 0183 | Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) | ПДК м/р | 0,006 | 0,006 | ПДК с/с | 0,003 | 0,003 | 1 | Нет | Нет |
| 0184 | 'Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)' | ПДК м/р | 0,001 | 0,001 | ПДК с/с | 3,000E-04 | 3,000E-04 | 1 | Нет | Нет |
| 0191 | 'Таллий карбонат (в пересчете на таллий) ' | ПДК м/р | 8,000E-04 | 8,000E-04 | ПДК с/с | 4,000E-04 | 4,000E-04 | 1 | Нет | Нет |
| 0229 | Цинк и его соединения (в пересчете на цинк) | ПДК м/р | 0,250 | 0,250 | ПДК с/с | 0,150 | 0,150 | 1 | Нет | Нет |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | ПДК м/р | 0,250 | 0,250 | ПДК с/с | 0,100 | 0,100 | 1 | Да | Нет |
| 0302 | Азотная кислота | ПДК м/р | 0,400 | 0,400 | ПДК с/с | 0,300 | 0,300 | 1 | Нет | Нет |
| 0303 | Аммиак | ПДК м/р | 0,200 | 0,200 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | ПДК м/р | 0,400 | 0,400 | ПДК с/с | 0,240 | 0,240 | 1 | Нет | Нет |
| 0326 | Озон | ПДК м/р | 0,160 | 0,160 | ПДК с/с | 0,120 | 0,120 | 1 | Нет | Нет |
| 0328 | Углерод черный (сажа) | ПДК м/р | 0,150 | 0,150 | ПДК с/с | 0,050 | 0,050 | 1 | Нет | Нет |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | ПДК м/р | 0,500 | 0,500 | ПДК с/с | 0,200 | 0,200 | 1 | Нет | Нет |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 0,008 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 0337 | 'Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) ' | ПДК м/р | 5,000 | 5,000 | ПДК с/с | 3,000 | 3,000 | 1 | Нет | Нет |
| 0401 | Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 | ПДК м/р | 25,000 | 25,000 | ПДК с/с | 10,000 | 10,000 | 1 | Нет | Нет |
| 0406 | Полиэтилен | ПДК м/р | 0,100 | 0,100 | ПДК с/с | 0,040 | 0,040 | 1 | Нет | Нет |
| 0410 | Метан | ПДК м/р | 50,000 | 50,000 | ПДК с/с | 20,000 | 20,000 | 1 | Нет | Нет |
| 0550 | Углеводороды непредельные алифатического ряда | ПДК м/р | 3,000 | 3,000 | ПДК с/с | 1,200 | 1,200 | 1 | Нет | Нет |
| 0551 | Углеводороды алициклические | ПДК м/р | 1,400 | 1,400 | ПДК с/с | 0,560 | 0,560 | 1 | Нет | Нет |
| 0616 | 'Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) ' | ПДК м/р | 0,200 | 0,200 | ПДК с/с | 0,100 | 0,100 | 1 | Нет | Нет |
| 0620 | Винилбензол (стирол) | ПДК м/р | 0,040 | 0,040 | ПДК с/с | 0,008 | 0,008 | 1 | Нет | Нет |
| 0621 | Толуол (метилбензол) | ПДК м/р | 0,600 | 0,600 | ПДК с/с | 0,300 | 0,300 | 1 | Нет | Нет |
| 0627 | Этилбензол | ПДК м/р | 0,020 | 0,020 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 0655 | 'Углеводороды ароматические ' | ПДК м/р | 0,100 | 0,100 | ПДК с/с | 0,040 | 0,040 | 1 | Нет | Нет |
| 0703 | Бенз/а/пирен | - | - | - | ПДК с/с | 5,000E-06 | 5,000E-06 | 1 | Да | Нет |
| 1042 | Бутан-1-ол (бутиловый спирт) | ПДК м/р | 0,100 | 0,100 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 1061 | Этанол (Спирт этиловый) | ПДК м/р | 5,000 | 5,000 | ПДК с/с | 2,000 | 2,000 | 1 | Нет | Нет |
| 1119 | '2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) ' | ОБУВ | 0,700 | 0,700 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 1210 | 'Бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) ' | ПДК м/р | 0,100 | 0,100 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |

| Код | Наименование вещества | Предельно допустимая концентрация | | | | | | Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ * | Фоновая концентр. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Расчет максимальных концентраций | | | Расчет средних концентраций | | | | | |
| | | Тип | Спр. значение | Исп. в расч. | Тип | Спр. значение | Исп. в расч. | | Учет | Интерп. |
| 1317 | 'Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь) ' | ПДК м/р | 0,010 | 0,010 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | ПДК м/р | 0,030 | 0,030 | ПДК с/с | 0,012 | 0,012 | 1 | Нет | Нет |
| 1401 | Пропан-2-он (ацетон) | ПДК м/р | 0,350 | 0,350 | ПДК с/с | 0,150 | 0,150 | 1 | Нет | Нет |
| 1534 | Бутановая кислота (Кислота масляная) | ПДК м/р | 0,015 | 0,015 | ПДК с/с | 0,010 | 0,010 | 1 | Нет | Нет |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) | ПДК м/р | 0,006 | 0,006 | - | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 2754 | 'Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19 ' | ПДК м/р | 1,000 | 1,000 | ПДК с/с | 0,400 | 0,400 | 1 | Нет | Нет |
| 2902 | 'Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)' | ПДК м/р | 0,300 | 0,300 | ПДК с/с | 0,150 | 0,150 | 1 | Да | Нет |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | ПДК м/р | 0,150 | 0,150 | ПДК с/с | 0,050 | 0,050 | 1 | Нет | Нет |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70 | ПДК м/р | 0,300 | 0,300 | ПДК с/с | 0,100 | 0,100 | 1 | Нет | Нет |
| 2936 | Пыль древесная | ПДК м/р | 0,400 | 0,400 | ПДК с/с | 0,160 | 0,160 | 1 | Нет | Нет |
| 2990 | Пыль полистирола | ПДК м/р | 0,350 | 0,350 | ПДК с/с | 0,140 | 0,140 | 1 | Нет | Нет |
| 6003 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 333 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6004 | Группа суммации: Группа сумм. (3) 303 333 1325 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6005 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 1325 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6009 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6018 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 110 330 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6032 | Группа суммации: Группа сумм. (3) 303 326 1325 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6034 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6035 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 333 1325 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6040 | Группа суммации: Группа сумм. (4) 301 303 304 330 | Группа суммации | - | - | Группа суммации | - | - | 1 | Нет | Нет |
| 6046 | Группа суммации: Группа сумм. (2) 337 2908 | 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 | | 0,00 | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Максимальная концентрация * | | | | | Средняя концентрация * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Штиль | Север | Восток | Юг | Запад | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид) | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,000 |
| 0303 | Аммиак | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,000 |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0,570 | 0,570 | 0,570 | 0,570 | 0,570 | 0,000 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 5,000E-07 | 5,000E-07 | 5,000E-07 | 5,000E-07 | 5,000E-07 | 0,000 |
| 1071 | Фенол (гидроксибензол) | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,000 |
| 1325 | Формальдегид (метаналь) | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,000 |
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,056 | 0,000 |

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

# 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 | |
| 3 | Полное описание | -2934,50 | 357,75 | 4744,00 | 357,75 | 7386,50 | 0,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |

## Расчетные точки

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Север |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Восток |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юг |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Запад |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ д. Тумаши, 5 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д. Рогачи |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | ИЖЗ. д. Рогачи |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | на границе жилой зоны | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 |

# 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: 0110 диВанадий пентоксид (пыль)
## (ванадия пятиокись)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,88E-04 | 3,102E-06 | 220 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,66E-04 | 2,125E-06 | 208 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,56E-04 | 2,046E-06 | 296 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 2,33E-04 | 1,867E-06 | 195 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,80E-04 | 1,439E-06 | 175 | 3,90 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,78E-04 | 1,426E-06 | 331 | 3,90 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,45E-04 | 1,157E-06 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,32E-04 | 1,054E-06 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,29E-04 | 1,036E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,27E-04 | 1,016E-06 | 121 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,12E-04 | 8,968E-07 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,10E-04 | 8,821E-07 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 9,99E-05 | 7,990E-07 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 8,48E-05 | 6,787E-07 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 6,64E-05 | 5,312E-07 | 269 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 6,52E-05 | 5,218E-07 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,23E-05 | 4,184E-07 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,94E-05 | 3,154E-07 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0123 Железо (II) оксид
## (в пересчете на железо)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,12E-03 | 6,237E-04 | 230 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,98E-03 | 3,950E-04 | 210 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,67E-03 | 3,342E-04 | 192 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,11E-03 | 2,218E-04 | 167 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,04E-03 | 2,082E-04 | 313 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 7,03E-04 | 1,406E-04 | 143 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 5,73E-04 | 1,145E-04 | 341 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 3,91E-04 | 7,819E-05 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 3,76E-04 | 7,516E-05 | 267 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,67E-04 | 5,332E-05 | 11 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,64E-04 | 5,287E-05 | 46 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,13E-04 | 4,255E-05 | 47 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,08E-04 | 4,168E-05 | 82 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,76E-04 | 3,523E-05 | 217 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 1,61E-04 | 3,216E-05 | 73 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,53E-04 | 3,067E-05 | 276 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 1,26E-04 | 2,523E-05 | 170 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 7,71E-05 | 1,542E-05 | 107 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

**Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)**

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 1,03E-03 | 3,102E-06 | 220 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 7,08E-04 | 2,125E-06 | 208 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 6,82E-04 | 2,046E-06 | 296 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 6,22E-04 | 1,867E-06 | 195 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 4,80E-04 | 1,439E-06 | 175 | 3,90 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 4,75E-04 | 1,426E-06 | 331 | 3,90 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 3,86E-04 | 1,157E-06 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 3,51E-04 | 1,054E-06 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 3,45E-04 | 1,036E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 3,39E-04 | 1,016E-06 | 121 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,99E-04 | 8,968E-07 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 2,94E-04 | 8,821E-07 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,66E-04 | 7,990E-07 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 2,26E-04 | 6,787E-07 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,77E-04 | 5,312E-07 | 269 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,74E-04 | 5,218E-07 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 1,39E-04 | 4,184E-07 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,05E-04 | 3,154E-07 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

**Вещество: 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)**

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 6,11E-04 | 3,667E-06 | 220 | 2,87 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 4,21E-04 | 2,526E-06 | 208 | 2,87 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 4,03E-04 | 2,416E-06 | 296 | 2,87 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 3,71E-04 | 2,228E-06 | 196 | 2,87 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 2,88E-04 | 1,726E-06 | 175 | 3,82 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 2,83E-04 | 1,696E-06 | 331 | 3,82 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 2,29E-04 | 1,373E-06 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,08E-04 | 1,245E-06 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,04E-04 | 1,224E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 2,01E-04 | 1,203E-06 | 121 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,77E-04 | 1,060E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,74E-04 | 1,043E-06 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 1,58E-04 | 9,451E-07 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 1,34E-04 | 8,027E-07 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,05E-04 | 6,285E-07 | 269 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,03E-04 | 6,182E-07 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 8,27E-05 | 4,961E-07 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 6,24E-05 | 3,741E-07 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,26E-03 | 3,262E-06 | 220 | 2,92 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,22E-03 | 2,221E-06 | 208 | 2,92 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,05E-03 | 2,046E-06 | 296 | 2,92 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,91E-03 | 1,908E-06 | 195 | 2,92 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,46E-03 | 1,461E-06 | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,43E-03 | 1,432E-06 | 331 | 3,87 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,19E-03 | 1,190E-06 | 152 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,08E-03 | 1,077E-06 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,06E-03 | 1,058E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,04E-03 | 1,039E-06 | 120 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 9,16E-04 | 9,156E-07 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 9,13E-04 | 9,129E-07 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 8,16E-04 | 8,161E-07 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 6,93E-04 | 6,930E-07 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 5,47E-04 | 5,467E-07 | 270 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 5,40E-04 | 5,402E-07 | 215 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 4,31E-04 | 4,307E-07 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,23E-04 | 3,228E-07 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0191 Таллий карбонат (в пересчете на таллий)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,88E-03 | 3,102E-06 | 220 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,66E-03 | 2,125E-06 | 208 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,56E-03 | 2,046E-06 | 296 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 2,33E-03 | 1,867E-06 | 195 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,80E-03 | 1,439E-06 | 175 | 3,90 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,78E-03 | 1,426E-06 | 331 | 3,90 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,45E-03 | 1,157E-06 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,32E-03 | 1,054E-06 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,29E-03 | 1,036E-06 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,27E-03 | 1,016E-06 | 121 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,12E-03 | 8,968E-07 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,10E-03 | 8,821E-07 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 9,99E-04 | 7,990E-07 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 8,48E-04 | 6,787E-07 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 6,64E-04 | 5,312E-07 | 269 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 6,52E-04 | 5,218E-07 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,23E-04 | 4,184E-07 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,94E-04 | 3,154E-07 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 1,55E-03 | 3,887E-04 | 220 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,06E-03 | 2,662E-04 | 208 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,02E-03 | 2,556E-04 | 296 | 2,95 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 9,36E-04 | 2,339E-04 | 196 | 2,95 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 7,21E-04 | 1,804E-04 | 175 | 3,90 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 7,13E-04 | 1,783E-04 | 331 | 3,90 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 5,81E-04 | 1,452E-04 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 5,28E-04 | 1,320E-04 | 8 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 5,19E-04 | 1,298E-04 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 5,10E-04 | 1,275E-04 | 121 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 4,49E-04 | 1,124E-04 | 50 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 4,42E-04 | 1,104E-04 | 259 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 4,01E-04 | 1,002E-04 | 89 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,40E-04 | 8,505E-05 | 78 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,66E-04 | 6,643E-05 | 269 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,61E-04 | 6,532E-05 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,10E-04 | 5,239E-05 | 173 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,58E-04 | 3,950E-05 | 112 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,80 | 0,200 | 227 | 0,90 | 0,03 | 0,006 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,51 | 0,127 | 210 | 0,90 | 0,03 | 0,006 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,42 | 0,104 | 198 | 0,61 | 0,03 | 0,006 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,34 | 0,085 | 309 | 0,90 | 0,03 | 0,006 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,33 | 0,083 | 177 | 0,61 | 0,03 | 0,006 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,29 | 0,073 | 153 | 0,90 | 0,03 | 0,007 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,28 | 0,071 | 115 | 1,32 | 0,03 | 0,008 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,26 | 0,064 | 335 | 0,90 | 0,06 | 0,014 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,25 | 0,064 | 266 | 6,13 | 0,05 | 0,012 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,25 | 0,063 | 82 | 6,13 | 0,05 | 0,013 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,25 | 0,062 | 42 | 1,94 | 0,06 | 0,014 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,23 | 0,059 | 72 | 9,00 | 0,06 | 0,016 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,23 | 0,058 | 43 | 2,84 | 0,07 | 0,016 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,23 | 0,056 | 5 | 1,32 | 0,07 | 0,018 | 0,13 | 0,032 | 3 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,21 | 0,053 | 275 | 9,00 | 0,08 | 0,019 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,21 | 0,052 | 219 | 9,00 | 0,08 | 0,020 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,19 | 0,047 | 109 | 9,00 | 0,09 | 0,023 | 0,13 | 0,032 | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,19 | 0,047 | 175 | 9,00 | 0,09 | 0,023 | 0,13 | 0,032 | 4 |

## Вещество: 0302 Азотная кислота

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 1,97E-05 | 7,886E-06 | 230 | 1,03 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,27E-05 | 5,071E-06 | 214 | 2,12 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,14E-05 | 4,550E-06 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 9,14E-06 | 3,657E-06 | 303 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 8,92E-06 | 3,568E-06 | 176 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 7,02E-06 | 2,808E-06 | 150 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 6,68E-06 | 2,671E-06 | 333 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 5,88E-06 | 2,352E-06 | 116 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 5,35E-06 | 2,140E-06 | 46 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 5,21E-06 | 2,082E-06 | 7 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 4,97E-06 | 1,987E-06 | 264 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 4,77E-06 | 1,909E-06 | 46 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 4,61E-06 | 1,846E-06 | 85 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,95E-06 | 1,581E-06 | 75 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 3,39E-06 | 1,357E-06 | 218 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 3,19E-06 | 1,277E-06 | 273 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,84E-06 | 1,135E-06 | 173 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 2,09E-06 | 8,345E-07 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0303 Аммиак

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,10 | 0,020 | 234 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,08 | 0,017 | 37 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,07 | 0,014 | 222 | 0,99 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,07 | 0,014 | 137 | 1,43 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,07 | 0,013 | 38 | 2,07 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,07 | 0,013 | 91 | 2,99 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,06 | 0,012 | 214 | 0,99 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,06 | 0,012 | 77 | 4,31 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,06 | 0,012 | 175 | 2,99 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,06 | 0,012 | 199 | 2,99 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,05 | 0,011 | 287 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 347 | 4,31 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 311 | 4,31 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,04 | 0,008 | 261 | 6,23 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,03 | 0,006 | 222 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,03 | 0,006 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,03 | 0,005 | 117 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

| № | 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 | |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,75E-04 | 6,995E-05 | 33 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,14E-04 | 4,547E-05 | 37 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 5,25E-05 | 2,100E-05 | 225 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,99E-05 | 1,598E-05 | 102 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 3,99E-05 | 1,594E-05 | 125 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 3,59E-05 | 1,435E-05 | 319 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,91E-05 | 1,162E-05 | 216 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 2,44E-05 | 9,757E-06 | 206 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,30E-05 | 9,195E-06 | 298 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 2,18E-05 | 8,726E-06 | 165 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,92E-05 | 7,662E-06 | 285 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,86E-05 | 7,444E-06 | 191 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,51E-05 | 6,031E-06 | 180 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,48E-05 | 5,927E-06 | 255 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,03E-05 | 4,131E-06 | 220 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 9,76E-06 | 3,905E-06 | 129 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 9,70E-06 | 3,879E-06 | 265 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 8,04E-06 | 3,215E-06 | 183 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0326 Озон

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 4,68E-06 | 7,492E-07 | 230 | 1,03 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 3,01E-06 | 4,818E-07 | 214 | 2,12 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 2,70E-06 | 4,323E-07 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,17E-06 | 3,474E-07 | 303 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 2,12E-06 | 3,389E-07 | 176 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,67E-06 | 2,668E-07 | 150 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,59E-06 | 2,538E-07 | 333 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,40E-06 | 2,235E-07 | 116 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,27E-06 | 2,033E-07 | 46 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,24E-06 | 1,978E-07 | 7 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,18E-06 | 1,888E-07 | 264 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,13E-06 | 1,813E-07 | 46 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 1,10E-06 | 1,754E-07 | 85 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 9,39E-07 | 1,502E-07 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 8,06E-07 | 1,289E-07 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 7,59E-07 | 1,214E-07 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 6,74E-07 | 1,078E-07 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 4,95E-07 | 7,928E-08 | - | - | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,04 | 0,006 | 243 | 1,17 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,03 | 0,005 | 227 | 1,77 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,03 | 0,004 | 212 | 1,77 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,03 | 0,004 | 187 | 1,77 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,02 | 0,003 | 158 | 2,65 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | 0,003 | 300 | 3,99 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,02 | 0,003 | 118 | 3,99 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 327 | 5,99 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 39 | 5,99 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 82 | 5,99 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 40 | 5,99 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 0 | 5,99 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 266 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 71 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 8,73E-03 | 0,001 | 222 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 8,08E-03 | 0,001 | 178 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 8,02E-03 | 0,001 | 274 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 6,73E-03 | 0,001 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,04 | 0,022 | 225 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,03 | 0,014 | 208 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | 0,011 | 195 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | 0,009 | 303 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,02 | 0,009 | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,01 | 0,007 | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,01 | 0,007 | 332 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,01 | 0,007 | 120 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,01 | 0,006 | 44 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | 0,005 | 264 | 2,19 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,01 | 0,005 | 5 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,01 | 0,005 | 45 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,01 | 0,005 | 86 | 2,19 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 9,59E-03 | 0,005 | 75 | 6,32 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 7,21E-03 | 0,004 | 218 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 7,18E-03 | 0,004 | 273 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,09E-03 | 0,003 | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 4,99E-03 | 0,002 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0333 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,26 | 0,002 | 241 | 3,44 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,18 | 0,001 | 222 | 3,44 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,14 | 0,001 | 203 | 1,31 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,13 | 0,001 | 38 | 1,31 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,11 | 8,718E-04 | 171 | 4,74 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,10 | 8,284E-04 | 40 | 1,31 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,10 | 7,767E-04 | 88 | 0,66 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,09 | 7,535E-04 | 128 | 0,66 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,09 | 7,477E-04 | 302 | 0,66 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,09 | 6,898E-04 | 76 | 3,44 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,08 | 6,537E-04 | 144 | 4,74 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,08 | 6,137E-04 | 357 | 0,66 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,08 | 6,096E-04 | 328 | 0,66 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,07 | 5,668E-04 | 264 | 3,44 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,06 | 4,464E-04 | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,05 | 3,696E-04 | 272 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,04 | 3,362E-04 | 176 | 0,66 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,03 | 2,773E-04 | 112 | 0,66 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,03 | 0,129 | 230 | 0,86 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,02 | 0,083 | 214 | 0,58 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,01 | 0,071 | 200 | 0,58 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,01 | 0,056 | 304 | 0,58 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,01 | 0,056 | 178 | 0,58 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,01 | 0,053 | 157 | 0,58 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 9,62E-03 | 0,048 | 117 | 0,86 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 7,97E-03 | 0,040 | 332 | 0,58 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 7,29E-03 | 0,036 | 42 | 1,27 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 7,01E-03 | 0,035 | 266 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 6,71E-03 | 0,034 | 83 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 6,25E-03 | 0,031 | 43 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 6,16E-03 | 0,031 | 73 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 6,12E-03 | 0,031 | 3 | 0,58 | - | - | - | - | 3 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 4,86E-03 | 0,024 | 274 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 4,71E-03 | 0,024 | 219 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,70E-03 | 0,019 | 109 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 3,65E-03 | 0,018 | 175 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10

| № | 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 | |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,40E-05 | 3,498E-04 | 33 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 9,09E-06 | 2,273E-04 | 37 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 4,20E-06 | 1,050E-04 | 225 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,20E-06 | 7,988E-05 | 102 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 3,19E-06 | 7,972E-05 | 125 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,87E-06 | 7,174E-05 | 319 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,32E-06 | 5,812E-05 | 216 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,95E-06 | 4,878E-05 | 206 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,84E-06 | 4,598E-05 | 298 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,75E-06 | 4,363E-05 | 165 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,53E-06 | 3,831E-05 | 285 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,49E-06 | 3,722E-05 | 191 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,21E-06 | 3,015E-05 | 180 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,19E-06 | 2,964E-05 | 255 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 8,26E-07 | 2,066E-05 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 7,81E-07 | 1,952E-05 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 7,76E-07 | 1,940E-05 | - | - | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 6,43E-07 | 1,607E-05 | - | - | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0406 Полиэтилен

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 7,69E-04 | 7,692E-05 | 224 | 2,93 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 5,33E-04 | 5,327E-05 | 211 | 6,19 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 4,81E-04 | 4,812E-05 | 197 | 6,19 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 4,70E-04 | 4,703E-05 | 298 | 6,19 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 3,95E-04 | 3,950E-05 | 176 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 3,56E-04 | 3,558E-05 | 331 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 3,19E-04 | 3,191E-05 | 153 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 2,75E-04 | 2,753E-05 | 120 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,67E-04 | 2,671E-05 | 48 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,65E-04 | 2,652E-05 | 7 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,29E-04 | 2,293E-05 | 48 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 2,24E-04 | 2,243E-05 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,09E-04 | 2,091E-05 | 88 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 1,75E-04 | 1,751E-05 | 77 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,34E-04 | 1,337E-05 | 217 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,32E-04 | 1,318E-05 | 270 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 1,08E-04 | 1,082E-05 | 174 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 8,03E-05 | 8,032E-06 | 111 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## 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 | |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,03 | 1,507 | 36 | 1,48 | - | - | - | - | 3 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,03 | 1,418 | 238 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,03 | 1,367 | 137 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,02 | 1,230 | 37 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,02 | 1,187 | 92 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,02 | 1,178 | 227 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | 1,177 | 217 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,02 | 1,160 | 175 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,02 | 1,153 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | 1,058 | 284 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,02 | 1,027 | 347 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,02 | 1,010 | 311 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,02 | 0,981 | 77 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | 0,601 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 9,44E-03 | 0,472 | 118 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 9,31E-03 | 0,465 | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 9,31E-03 | 0,465 | 223 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 8,88E-03 | 0,444 | 268 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 4,27E-04 | 0,001 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,44E-04 | 7,329E-04 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,95E-04 | 5,857E-04 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,16E-04 | 3,472E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 9,93E-05 | 2,980E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 6,76E-05 | 2,029E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 5,25E-05 | 1,574E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 4,58E-05 | 1,373E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 4,33E-05 | 1,300E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 3,37E-05 | 1,011E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 3,34E-05 | 1,002E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 3,03E-05 | 9,100E-05 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 3,03E-05 | 9,081E-05 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,97E-05 | 8,903E-05 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,70E-05 | 8,109E-05 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 2,59E-05 | 7,772E-05 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,33E-05 | 6,992E-05 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,49E-05 | 4,473E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0551 Углеводороды алициклические

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 9,16E-04 | 0,001 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 5,23E-04 | 7,329E-04 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 4,18E-04 | 5,857E-04 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 2,48E-04 | 3,472E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,13E-04 | 2,980E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,45E-04 | 2,029E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,12E-04 | 1,574E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 9,81E-05 | 1,373E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 9,29E-05 | 1,300E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 7,22E-05 | 1,011E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 7,16E-05 | 1,002E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 6,50E-05 | 9,100E-05 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 6,49E-05 | 9,081E-05 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 6,36E-05 | 8,903E-05 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 5,79E-05 | 8,109E-05 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 5,55E-05 | 7,772E-05 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 4,99E-05 | 6,992E-05 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,20E-05 | 4,473E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0616 Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,07 | 0,013 | 237 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,06 | 0,013 | 36 | 1,48 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,06 | 0,011 | 137 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 37 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 92 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 227 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 217 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 175 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,05 | 0,010 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,04 | 0,009 | 284 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,04 | 0,009 | 347 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,04 | 0,008 | 311 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,04 | 0,008 | 77 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,03 | 0,005 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 223 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 118 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 268 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0620 Винилбензол (стирол)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,01 | 5,783E-04 | 222 | 4,17 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,01 | 4,073E-04 | 210 | 6,13 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 9,59E-03 | 3,836E-04 | 296 | 6,13 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 9,20E-03 | 3,680E-04 | 197 | 6,13 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 7,62E-03 | 3,048E-04 | 176 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 7,33E-03 | 2,933E-04 | 331 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 6,21E-03 | 2,483E-04 | 153 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 5,49E-03 | 2,195E-04 | 7 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 5,45E-03 | 2,181E-04 | 49 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 5,42E-03 | 2,168E-04 | 121 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 4,69E-03 | 1,876E-04 | 49 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 4,51E-03 | 1,804E-04 | 259 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 4,20E-03 | 1,679E-04 | 89 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,54E-03 | 1,415E-04 | 78 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,67E-03 | 1,068E-04 | 270 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,66E-03 | 1,063E-04 | 216 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,14E-03 | 8,550E-05 | 174 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,61E-03 | 6,455E-05 | 112 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0621 Толуол (метилбензол)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,04 | 0,023 | 237 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,03 | 0,021 | 36 | 1,48 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,03 | 0,019 | 137 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,03 | 0,017 | 37 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,03 | 0,016 | 92 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,03 | 0,016 | 227 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,03 | 0,016 | 217 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,03 | 0,016 | 175 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,03 | 0,016 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | 0,014 | 284 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,02 | 0,014 | 347 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,02 | 0,014 | 311 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,02 | 0,014 | 77 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | 0,008 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,01 | 0,007 | 223 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,01 | 0,006 | 118 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,01 | 0,006 | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,01 | 0,006 | 268 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0627 Этилбензол

| № | 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 | |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,13 | 0,003 | 36 | 1,48 | - | - | - | - | 3 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,13 | 0,003 | 238 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,12 | 0,002 | 137 | 2,12 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 37 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 92 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 227 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 217 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,10 | 0,002 | 175 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,10 | 0,002 | 199 | 3,04 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,09 | 0,002 | 284 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,09 | 0,002 | 347 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,09 | 0,002 | 311 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,09 | 0,002 | 77 | 4,37 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,05 | 0,001 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,04 | 8,429E-04 | 118 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,04 | 8,315E-04 | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,04 | 8,311E-04 | 223 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,04 | 7,931E-04 | 268 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,01 | 0,001 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 7,33E-03 | 7,329E-04 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 5,86E-03 | 5,857E-04 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 3,47E-03 | 3,472E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 2,98E-03 | 2,980E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 2,03E-03 | 2,029E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,57E-03 | 1,574E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,37E-03 | 1,373E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,30E-03 | 1,300E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,01E-03 | 1,011E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,00E-03 | 1,002E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 9,10E-04 | 9,100E-05 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 9,08E-04 | 9,081E-05 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 8,90E-04 | 8,903E-05 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 8,11E-04 | 8,109E-05 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 7,77E-04 | 7,772E-05 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 6,99E-04 | 6,992E-05 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 4,47E-04 | 4,473E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| № | 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 | |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | - | 6,850E-07 | 112 | 0,50 | - | 4,936E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | - | 8,999E-07 | 78 | 0,50 | - | 4,897E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | - | 9,713E-07 | 89 | 0,50 | - | 4,881E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | - | 1,099E-06 | 120 | 0,50 | - | 4,831E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | - | 1,030E-06 | 50 | 0,50 | - | 4,878E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | - | 1,112E-06 | 50 | 0,50 | - | 4,862E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | - | 1,184E-06 | 152 | 0,50 | - | 4,757E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | - | 7,470E-07 | 173 | 0,50 | - | 4,906E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | - | 1,123E-06 | 8 | 0,50 | - | 4,856E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | - | 1,337E-06 | 174 | 0,50 | - | 4,621E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | - | 1,574E-06 | 195 | 2,89 | - | 4,434E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | - | 1,769E-06 | 208 | 2,89 | - | 4,325E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | - | 2,372E-06 | 220 | 2,18 | - | 3,944E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | - | 1,325E-06 | 332 | 0,50 | - | 4,775E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | - | 1,654E-06 | 296 | 2,89 | - | 4,603E-07 | - | 5,000E-07 | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | - | 8,108E-07 | 215 | 0,50 | - | 4,880E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | - | 1,025E-06 | 259 | 0,50 | - | 4,800E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | - | 8,143E-07 | 270 | 0,50 | - | 4,888E-07 | - | 5,000E-07 | 4 |

## Вещество: 1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,03 | 0,003 | 225 | 1,25 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 205 | 1,86 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 188 | 1,86 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,01 | 0,001 | 314 | 1,86 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,01 | 0,001 | 164 | 1,86 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 8,05E-03 | 8,051E-04 | 141 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 7,76E-03 | 7,759E-04 | 343 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 6,56E-03 | 6,563E-04 | 266 | 2,76 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 6,05E-03 | 6,053E-04 | 110 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 5,41E-03 | 5,413E-04 | 13 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 5,22E-03 | 5,218E-04 | 48 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 4,59E-03 | 4,589E-04 | 48 | 4,09 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 4,37E-03 | 4,369E-04 | 83 | 2,76 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 4,18E-03 | 4,183E-04 | 215 | 4,09 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 3,84E-03 | 3,843E-04 | 276 | 4,09 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 3,76E-03 | 3,765E-04 | 73 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 3,32E-03 | 3,320E-04 | 169 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 2,29E-03 | 2,286E-04 | 107 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 2,56E-04 | 0,001 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,47E-04 | 7,329E-04 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,17E-04 | 5,857E-04 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 6,94E-05 | 3,472E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 5,96E-05 | 2,980E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 4,06E-05 | 2,029E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 3,15E-05 | 1,574E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 2,75E-05 | 1,373E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 2,60E-05 | 1,300E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,02E-05 | 1,011E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,00E-05 | 1,002E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,82E-05 | 9,100E-05 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 1,82E-05 | 9,081E-05 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,78E-05 | 8,903E-05 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,62E-05 | 8,109E-05 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 1,55E-05 | 7,772E-05 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 1,40E-05 | 6,992E-05 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 8,95E-06 | 4,473E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1119 2-Этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,66E-03 | 0,003 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,09E-03 | 0,001 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,67E-03 | 0,001 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 9,92E-04 | 6,944E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 8,51E-04 | 5,960E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 5,80E-04 | 4,057E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 4,50E-04 | 3,147E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 3,92E-04 | 2,745E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 3,71E-04 | 2,600E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,89E-04 | 2,021E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,86E-04 | 2,005E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,60E-04 | 1,820E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,59E-04 | 1,816E-04 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,54E-04 | 1,781E-04 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,32E-04 | 1,622E-04 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 2,22E-04 | 1,554E-04 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,00E-04 | 1,398E-04 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,28E-04 | 8,947E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1210 Бутилацетат
## (уксусной кислоты бутиловый эфир)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,04 | 0,004 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | 0,002 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,01 | 0,001 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 8,94E-03 | 8,940E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 6,09E-03 | 6,086E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 4,72E-03 | 4,721E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 4,12E-03 | 4,118E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 3,90E-03 | 3,900E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 3,03E-03 | 3,032E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 3,01E-03 | 3,007E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,73E-03 | 2,730E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,72E-03 | 2,724E-04 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,67E-03 | 2,671E-04 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,43E-03 | 2,433E-04 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 2,33E-03 | 2,331E-04 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,10E-03 | 2,098E-04 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,34E-03 | 1,342E-04 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1317 Ацетальдегид
## (уксусный альдегид, этаналь)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,98E-03 | 3,980E-05 | 219 | 1,87 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 3,81E-03 | 3,811E-05 | 201 | 1,87 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 3,55E-03 | 3,547E-05 | 184 | 1,87 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 3,14E-03 | 3,139E-05 | 317 | 2,43 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 2,99E-03 | 2,992E-05 | 161 | 2,43 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 2,39E-03 | 2,391E-05 | 139 | 2,43 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 2,35E-03 | 2,353E-05 | 345 | 2,43 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 2,16E-03 | 2,161E-05 | 267 | 2,43 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,91E-03 | 1,908E-05 | 109 | 2,43 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,73E-03 | 1,726E-05 | 14 | 2,43 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,66E-03 | 1,658E-05 | 49 | 3,16 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 1,50E-03 | 1,496E-05 | 49 | 3,16 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 1,45E-03 | 1,451E-05 | 82 | 3,16 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 1,45E-03 | 1,449E-05 | 215 | 3,16 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 1,37E-03 | 1,372E-05 | 276 | 3,16 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 1,26E-03 | 1,256E-05 | 74 | 3,16 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 1,11E-03 | 1,113E-05 | 168 | 3,16 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 7,31E-04 | 7,309E-06 | 107 | 4,11 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,14 | 0,004 | 228 | 0,86 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,11 | 0,003 | 216 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,11 | 0,003 | 292 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,11 | 0,003 | 41 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,10 | 0,003 | 204 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,10 | 0,003 | 91 | 3,29 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,10 | 0,003 | 131 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,09 | 0,003 | 186 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,09 | 0,003 | 42 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,09 | 0,003 | 323 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,08 | 0,002 | 164 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,08 | 0,002 | 78 | 4,60 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,07 | 0,002 | 357 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,07 | 0,002 | 259 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,05 | 0,001 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,04 | 0,001 | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,04 | 0,001 | 116 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,03 | 9,325E-04 | 183 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1401 Пропан-2-он (ацетон)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 3,66E-03 | 0,001 | 232 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,09E-03 | 7,329E-04 | 209 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,67E-03 | 5,857E-04 | 189 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 9,92E-04 | 3,472E-04 | 164 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 8,51E-04 | 2,980E-04 | 316 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 5,80E-04 | 2,029E-04 | 139 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 4,50E-04 | 1,574E-04 | 343 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 3,92E-04 | 1,373E-04 | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 3,71E-04 | 1,300E-04 | 108 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 2,89E-04 | 1,011E-04 | 12 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 2,86E-04 | 1,002E-04 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 2,60E-04 | 9,100E-05 | 46 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 2,59E-04 | 9,081E-05 | 80 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 2,54E-04 | 8,903E-05 | 217 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 2,32E-04 | 8,109E-05 | 277 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 2,22E-04 | 7,772E-05 | 72 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 2,00E-04 | 6,992E-05 | 169 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 1,28E-04 | 4,473E-05 | 106 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1534 Бутановая кислота (Кислота масляная)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,76 | 0,011 | 223 | 1,33 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,53 | 0,008 | 205 | 1,83 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,45 | 0,007 | 187 | 1,83 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,33 | 0,005 | 314 | 1,83 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,32 | 0,005 | 164 | 1,83 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,22 | 0,003 | 141 | 2,52 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,22 | 0,003 | 342 | 2,52 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,18 | 0,003 | 266 | 2,52 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,17 | 0,003 | 111 | 2,52 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,15 | 0,002 | 13 | 3,46 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,15 | 0,002 | 48 | 3,46 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,13 | 0,002 | 48 | 4,76 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,12 | 0,002 | 83 | 4,76 | - | - | - | - | 3 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,12 | 0,002 | 215 | 4,76 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 275 | 6,55 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,11 | 0,002 | 74 | 6,55 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,09 | 0,001 | 169 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,06 | 9,417E-04 | 107 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 2,87E-05 | 1,720E-07 | 220 | 4,38 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 2,23E-05 | 1,336E-07 | 206 | 6,28 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 2,00E-05 | 1,199E-07 | 192 | 6,28 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,92E-05 | 1,150E-07 | 304 | 6,28 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,60E-05 | 9,592E-08 | 170 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,43E-05 | 8,598E-08 | 337 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,29E-05 | 7,744E-08 | 148 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,09E-05 | 6,546E-08 | 116 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 1,07E-05 | 6,406E-08 | 10 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 1,07E-05 | 6,394E-08 | 262 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 1,04E-05 | 6,260E-08 | 50 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 9,13E-06 | 5,476E-08 | 50 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 8,41E-06 | 5,045E-08 | 86 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 7,16E-06 | 4,294E-08 | 76 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 6,55E-06 | 3,927E-08 | 215 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 6,46E-06 | 3,876E-08 | 272 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,09E-06 | 3,053E-08 | 171 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 3,59E-06 | 2,152E-08 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,02 | 0,021 | 231 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | 0,018 | 300 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,02 | 0,016 | 217 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,02 | 0,016 | 159 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | 0,015 | 203 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,01 | 0,014 | 117 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,01 | 0,014 | 180 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,01 | 0,011 | 331 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 8,22E-03 | 0,008 | 4 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 8,18E-03 | 0,008 | 44 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 7,65E-03 | 0,008 | 263 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 7,60E-03 | 0,008 | 82 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 7,11E-03 | 0,007 | 44 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 6,16E-03 | 0,006 | 72 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 5,35E-03 | 0,005 | 273 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 4,74E-03 | 0,005 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 4,69E-03 | 0,005 | 221 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 4,49E-03 | 0,004 | 176 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,38 | 0,114 | 221 | 1,75 | 0,06 | 0,018 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,30 | 0,089 | 205 | 2,63 | 0,11 | 0,034 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,29 | 0,088 | 116 | 9,00 | 0,12 | 0,035 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,27 | 0,082 | 189 | 2,63 | 0,13 | 0,039 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,26 | 0,079 | 304 | 9,00 | 0,14 | 0,042 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,25 | 0,074 | 192 | 9,00 | 0,15 | 0,044 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,24 | 0,073 | 227 | 9,00 | 0,15 | 0,044 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,23 | 0,070 | 338 | 9,00 | 0,16 | 0,047 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,23 | 0,070 | 265 | 9,00 | 0,16 | 0,047 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,22 | 0,067 | 47 | 9,00 | 0,16 | 0,049 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,22 | 0,067 | 84 | 9,00 | 0,16 | 0,049 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,22 | 0,066 | 10 | 9,00 | 0,16 | 0,049 | 0,19 | 0,056 | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,22 | 0,066 | 47 | 9,00 | 0,17 | 0,050 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,22 | 0,065 | 74 | 9,00 | 0,17 | 0,050 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,22 | 0,065 | 274 | 9,00 | 0,17 | 0,051 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,21 | 0,063 | 216 | 9,00 | 0,17 | 0,051 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,21 | 0,062 | 108 | 9,00 | 0,17 | 0,052 | 0,19 | 0,056 | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,20 | 0,061 | 172 | 9,00 | 0,18 | 0,053 | 0,19 | 0,056 | 4 |

### Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% 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 | |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,33 | 0,050 | 193 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,33 | 0,049 | 227 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,31 | 0,047 | 116 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,22 | 0,033 | 249 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,20 | 0,030 | 62 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,17 | 0,026 | 258 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,16 | 0,024 | 272 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,13 | 0,019 | 52 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,12 | 0,018 | 15 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,11 | 0,016 | 18 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,10 | 0,015 | 302 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,09 | 0,013 | 320 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,09 | 0,013 | 345 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,08 | 0,013 | 191 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,08 | 0,011 | 107 | 0,72 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,07 | 0,011 | 275 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,07 | 0,010 | 237 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,05 | 0,007 | 280 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

### Вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,06 | 0,018 | 236 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,04 | 0,012 | 224 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,04 | 0,012 | 210 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,03 | 0,010 | 185 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,03 | 0,008 | 157 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,03 | 0,008 | 300 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,02 | 0,007 | 117 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,02 | 0,006 | 41 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 330 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 83 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 266 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 42 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 2 | 0,72 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,01 | 0,004 | 72 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,01 | 0,003 | 221 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 9,59E-03 | 0,003 | 274 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 9,25E-03 | 0,003 | 176 | 1,03 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 7,01E-03 | 0,002 | 110 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 2936 Пыль древесная

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 2,59E-04 | 1,034E-04 | 243 | 1,03 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,95E-04 | 7,781E-05 | 227 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,91E-04 | 7,623E-05 | 212 | 1,48 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,67E-04 | 6,680E-05 | 187 | 2,12 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 1,40E-04 | 5,581E-05 | 158 | 3,04 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,24E-04 | 4,975E-05 | 300 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 1,22E-04 | 4,862E-05 | 118 | 4,37 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 9,91E-05 | 3,965E-05 | 327 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 9,68E-05 | 3,873E-05 | 39 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 8,86E-05 | 3,545E-05 | 82 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 8,53E-05 | 3,413E-05 | 40 | 6,27 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 8,41E-05 | 3,365E-05 | 359 | 6,27 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 7,48E-05 | 2,992E-05 | 71 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 7,33E-05 | 2,933E-05 | 266 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 5,61E-05 | 2,242E-05 | 223 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,23E-05 | 2,092E-05 | 178 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 5,00E-05 | 1,999E-05 | 274 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 4,21E-05 | 1,686E-05 | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 2990 Пыль полистирола

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 2,20E-04 | 7,692E-05 | 224 | 2,93 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 1,52E-04 | 5,327E-05 | 211 | 6,19 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 1,37E-04 | 4,812E-05 | 197 | 6,19 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 1,34E-04 | 4,703E-05 | 298 | 6,19 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 1,13E-04 | 3,950E-05 | 176 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 1,02E-04 | 3,558E-05 | 331 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 9,12E-05 | 3,191E-05 | 153 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 7,87E-05 | 2,753E-05 | 120 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 7,63E-05 | 2,671E-05 | 48 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 7,58E-05 | 2,652E-05 | 7 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 6,55E-05 | 2,293E-05 | 48 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 6,41E-05 | 2,243E-05 | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 5,97E-05 | 2,091E-05 | 88 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 5,00E-05 | 1,751E-05 | 77 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 3,82E-05 | 1,337E-05 | 217 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 3,76E-05 | 1,318E-05 | 270 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 3,09E-05 | 1,082E-05 | 174 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 2,29E-05 | 8,032E-06 | 111 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6003 Группа сумм. (2) 303 333

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,34 | - | 241 | 3,10 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,24 | - | 221 | 1,07 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,21 | - | 38 | 1,07 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,20 | - | 206 | 1,07 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,17 | - | 39 | 1,07 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,16 | - | 89 | 1,07 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,16 | - | 135 | 1,07 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,14 | - | 76 | 4,43 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,14 | - | 175 | 1,07 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,13 | - | 300 | 1,07 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,13 | - | 175 | 3,10 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,12 | - | 352 | 1,07 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,11 | - | 311 | 4,43 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,11 | - | 263 | 3,10 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,08 | - | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,07 | - | 271 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,06 | - | 116 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,06 | - | 177 | 1,07 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6004 Группа сумм. (3) 303 333 1325

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,43 | - | 236 | 1,36 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,34 | - | 221 | 0,99 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,32 | - | 38 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,29 | - | 207 | 0,99 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,26 | - | 39 | 0,99 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,25 | - | 91 | 2,56 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,25 | - | 135 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,24 | - | 294 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,22 | - | 77 | 3,50 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,22 | - | 186 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,20 | - | 164 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,20 | - | 323 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,19 | - | 352 | 0,99 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,17 | - | 261 | 6,57 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,12 | - | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,12 | - | 270 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,10 | - | 116 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,09 | - | 183 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6005 Группа сумм. (2) 303 1325

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,24 | - | 231 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,19 | - | 37 | 1,12 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,17 | - | 219 | 0,79 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,16 | - | 91 | 3,17 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,16 | - | 134 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,16 | - | 290 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,16 | - | 206 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,15 | - | 39 | 1,58 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,14 | - | 77 | 4,49 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,14 | - | 188 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,13 | - | 171 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,13 | - | 321 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,12 | - | 356 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,11 | - | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,07 | - | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,07 | - | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,06 | - | 117 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,05 | - | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6009 Группа сумм. (2) 301 330

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,82 | - | 227 | 0,91 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,51 | - | 209 | 0,91 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,42 | - | 197 | 0,62 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,33 | - | 309 | 0,91 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,32 | - | 177 | 0,62 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,28 | - | 153 | 0,91 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,26 | - | 115 | 1,33 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,22 | - | 266 | 4,19 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,21 | - | 335 | 0,91 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,21 | - | 82 | 6,14 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,20 | - | 42 | 1,95 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,18 | - | 72 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,18 | - | 43 | 2,86 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,16 | - | 5 | 1,33 | - | - | - | - | 3 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,14 | - | 275 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,13 | - | 219 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,10 | - | 109 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,10 | - | 175 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6018 Группа сумм. (2) 110 330

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,04 | - | 225 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,03 | - | 208 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | - | 195 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | - | 303 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,02 | - | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,01 | - | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,01 | - | 332 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,01 | - | 120 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,01 | - | 44 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | - | 264 | 2,20 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,01 | - | 5 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,01 | - | 45 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,01 | - | 86 | 2,20 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 9,66E-03 | - | 75 | 6,33 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 7,27E-03 | - | 218 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 7,23E-03 | - | 273 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,15E-03 | - | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 5,02E-03 | - | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6032 Группа сумм. (3) 303 326 1325

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,24 | - | 231 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,19 | - | 37 | 1,12 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,17 | - | 219 | 0,79 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,16 | - | 91 | 3,17 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,16 | - | 134 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,16 | - | 290 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,16 | - | 206 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,15 | - | 39 | 1,58 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,14 | - | 77 | 4,49 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,14 | - | 188 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,13 | - | 171 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,13 | - | 321 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,12 | - | 356 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,11 | - | 260 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,07 | - | 269 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,07 | - | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,06 | - | 117 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,05 | - | 184 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6034 Группа сумм. (2) 184 330

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,05 | - | 224 | 0,79 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,03 | - | 208 | 0,79 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,02 | - | 195 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,02 | - | 302 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,02 | - | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,02 | - | 153 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,01 | - | 332 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,01 | - | 120 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,01 | - | 44 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,01 | - | 264 | 2,24 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,01 | - | 5 | 0,50 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,01 | - | 45 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,01 | - | 86 | 2,24 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,01 | - | 75 | 6,36 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 7,69E-03 | - | 217 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 7,60E-03 | - | 273 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 5,52E-03 | - | 175 | 0,50 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 5,27E-03 | - | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6035 Группа сумм. (2) 333 1325

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,34 | - | 240 | 3,14 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,27 | - | 220 | 1,10 | - | - | - | - | 4 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,23 | - | 38 | 1,10 | - | - | - | - | 3 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,23 | - | 206 | 1,10 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,19 | - | 295 | 0,55 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,19 | - | 40 | 1,10 | - | - | - | - | 4 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,19 | - | 130 | 0,55 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,19 | - | 91 | 3,14 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,18 | - | 184 | 0,55 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,17 | - | 77 | 4,46 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,16 | - | 163 | 0,55 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,16 | - | 324 | 0,55 | - | - | - | - | 3 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,14 | - | 357 | 0,55 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,13 | - | 261 | 6,34 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,09 | - | 221 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,09 | - | 270 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,07 | - | 116 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,07 | - | 177 | 0,55 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6040 Группа сумм. (4) 301 303 304 330

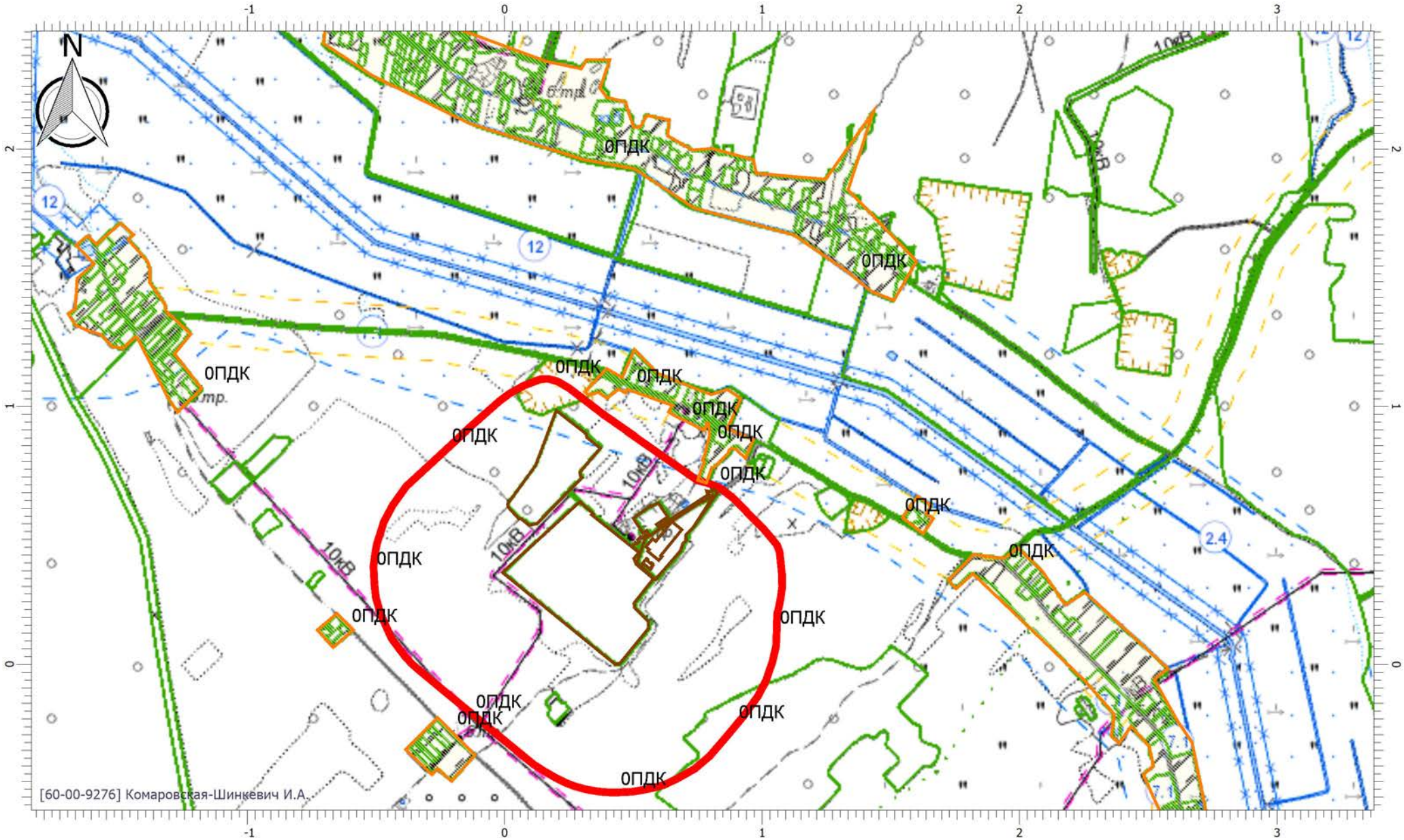
| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон | | Фон до исключения | | Тип точки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК | мг/куб.м | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,91 | - | 228 | 0,92 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,57 | - | 213 | 0,63 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,47 | - | 199 | 0,63 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,36 | - | 307 | 0,92 | - | - | - | - | 3 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,36 | - | 179 | 0,63 | - | - | - | - | 4 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,31 | - | 155 | 0,63 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,29 | - | 118 | 0,92 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,28 | - | 41 | 1,35 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,25 | - | 266 | 4,21 | - | - | - | - | 4 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,24 | - | 332 | 0,63 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,24 | - | 84 | 2,88 | - | - | - | - | 3 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,24 | - | 42 | 1,97 | - | - | - | - | 4 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,22 | - | 73 | 6,15 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,19 | - | 2 | 0,63 | - | - | - | - | 3 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,17 | - | 274 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,16 | - | 220 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,12 | - | 110 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,12 | - | 176 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

## Вещество: 6046 Группа сумм. (2) 337 2908

| № | 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 | |
| 2 | 826,50 | 692,00 | 2,00 | 0,09 | - | 234 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 10 | 817,00 | 853,50 | 2,00 | 0,05 | - | 218 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 9 | 718,50 | 943,50 | 2,00 | 0,05 | - | 204 | 0,76 | - | - | - | - | 4 |
| 11 | 503,50 | 1070,50 | 2,00 | 0,04 | - | 185 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 3 | 1058,00 | 133,50 | 2,00 | 0,04 | - | 303 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 1 | 185,50 | 1106,00 | 2,00 | 0,03 | - | 157 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 8 | -215,50 | 840,50 | 2,00 | 0,03 | - | 117 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 4 | 899,00 | -233,50 | 2,00 | 0,03 | - | 331 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 6 | -122,50 | -193,00 | 2,00 | 0,03 | - | 42 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 7 | -508,00 | 362,00 | 2,00 | 0,02 | - | 83 | 9,00 | - | - | - | - | 3 |
| 12 | 1544,50 | 571,00 | 2,00 | 0,02 | - | 266 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 14 | -195,50 | -257,50 | 2,00 | 0,02 | - | 42 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 5 | 441,00 | -493,50 | 2,00 | 0,02 | - | 2 | 0,76 | - | - | - | - | 3 |
| 15 | -604,00 | 140,00 | 2,00 | 0,02 | - | 73 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 18 | 1375,50 | 1518,00 | 2,00 | 0,01 | - | 220 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 13 | 1947,50 | 393,50 | 2,00 | 0,01 | - | 274 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |
| 17 | 377,00 | 1961,50 | 2,00 | 0,01 | - | 176 | 1,15 | - | - | - | - | 4 |
| 16 | -1176,50 | 1080,00 | 2,00 | 0,01 | - | 109 | 9,00 | - | - | - | - | 4 |

# Отчет

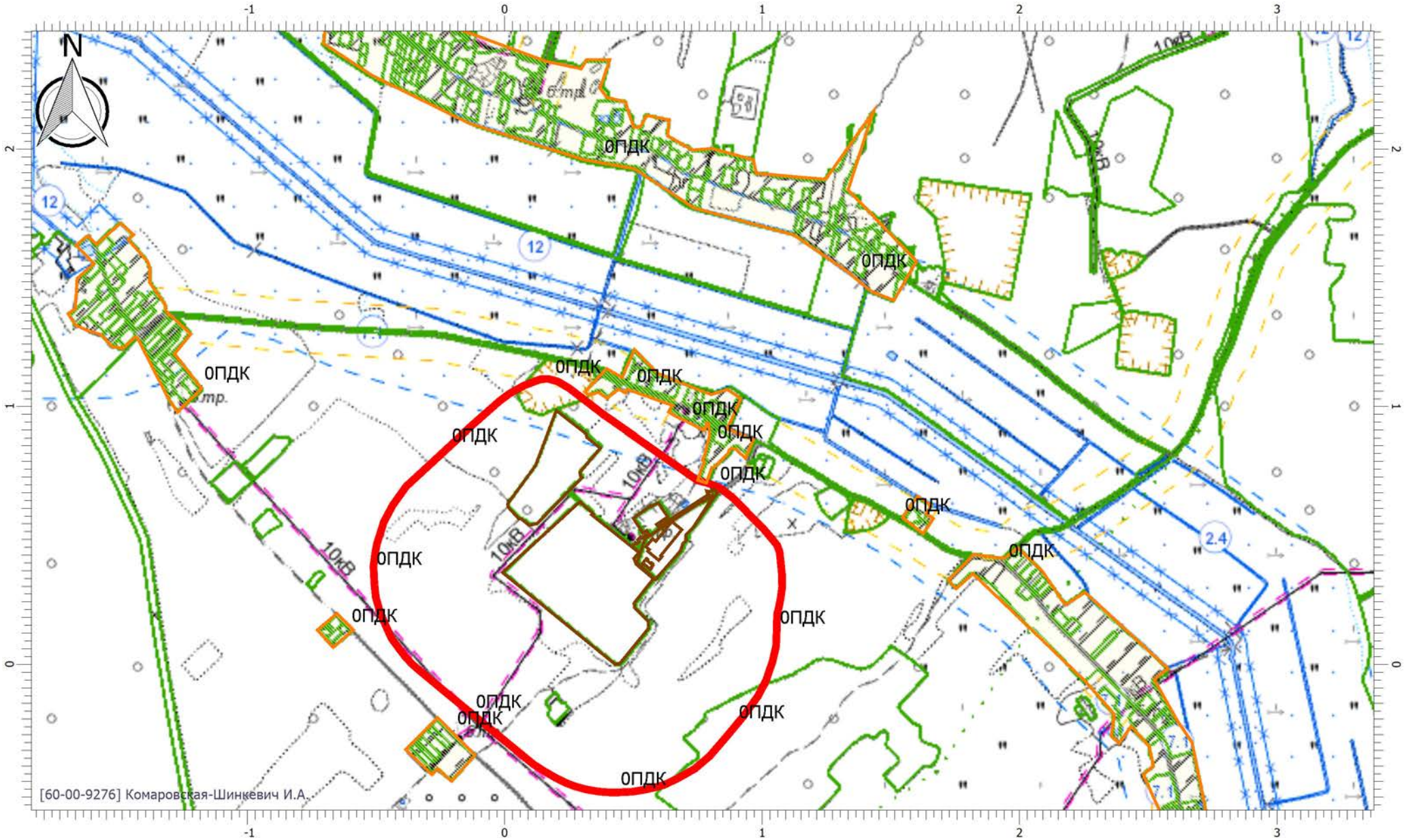
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0110 (диВанадий пентоксид (пыль)**
**(ванадия пятиокись)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

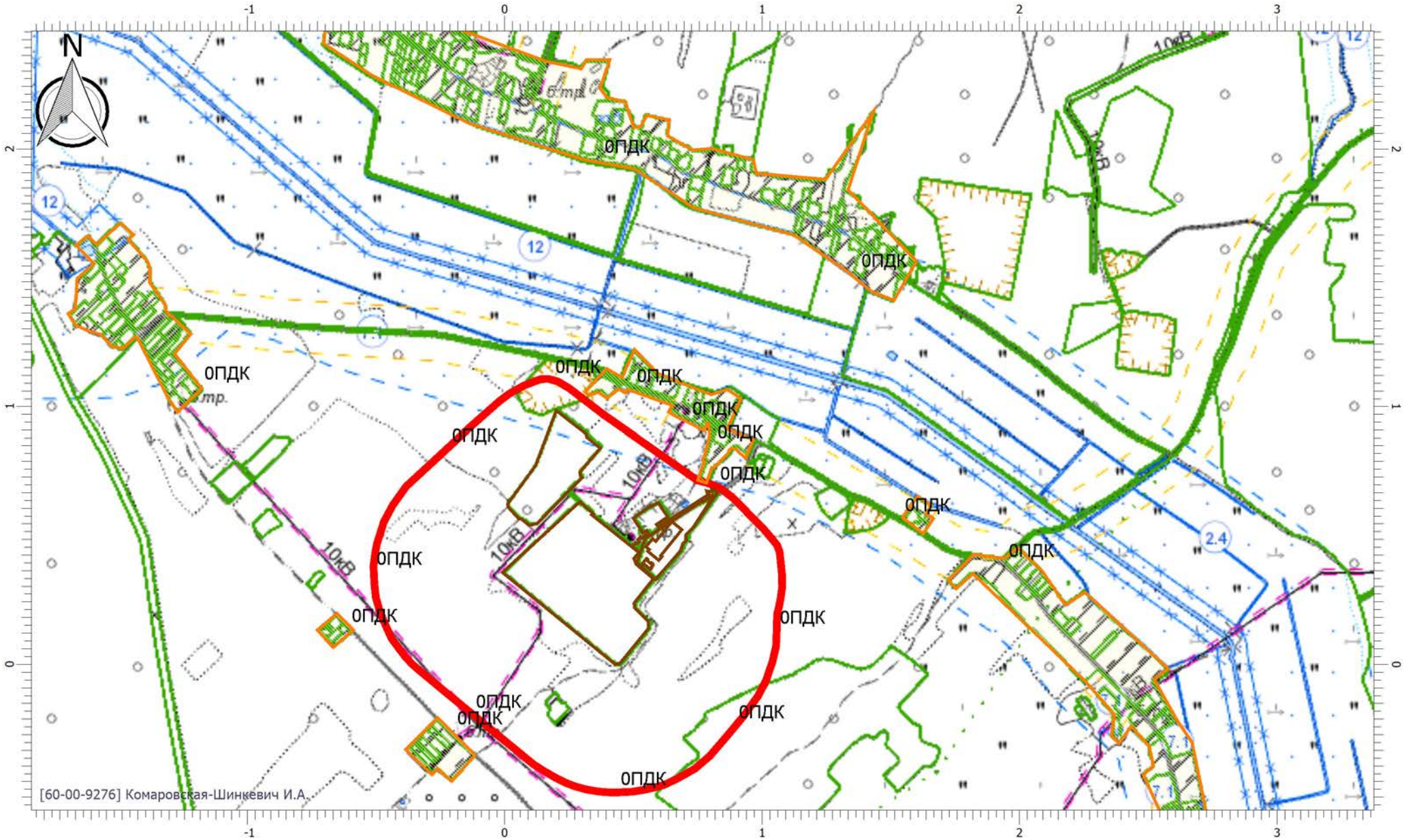
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0123 (Железо (II) оксид**
**(в пересчете на железо)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

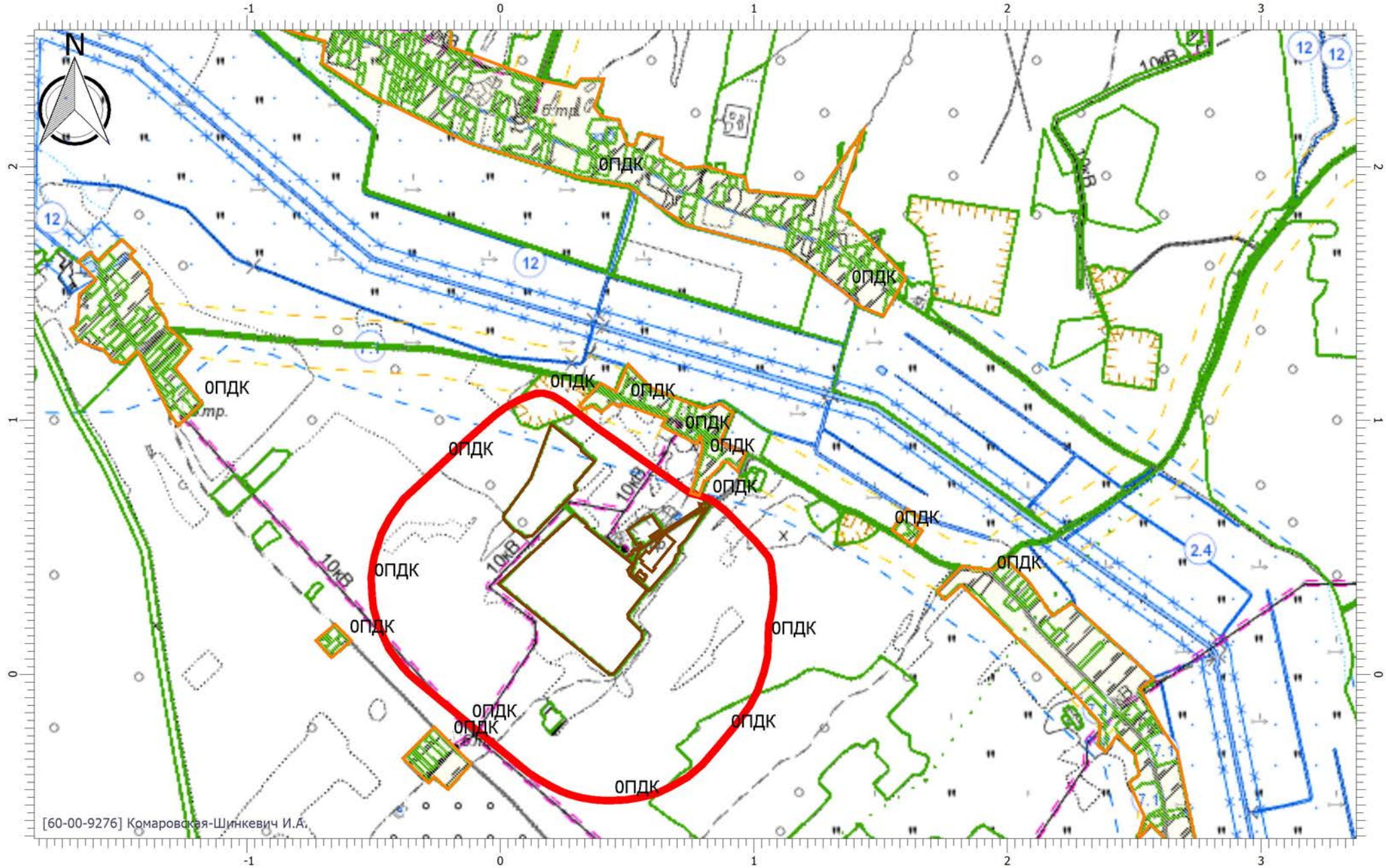
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения**
**(в пересчете на кадмий)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

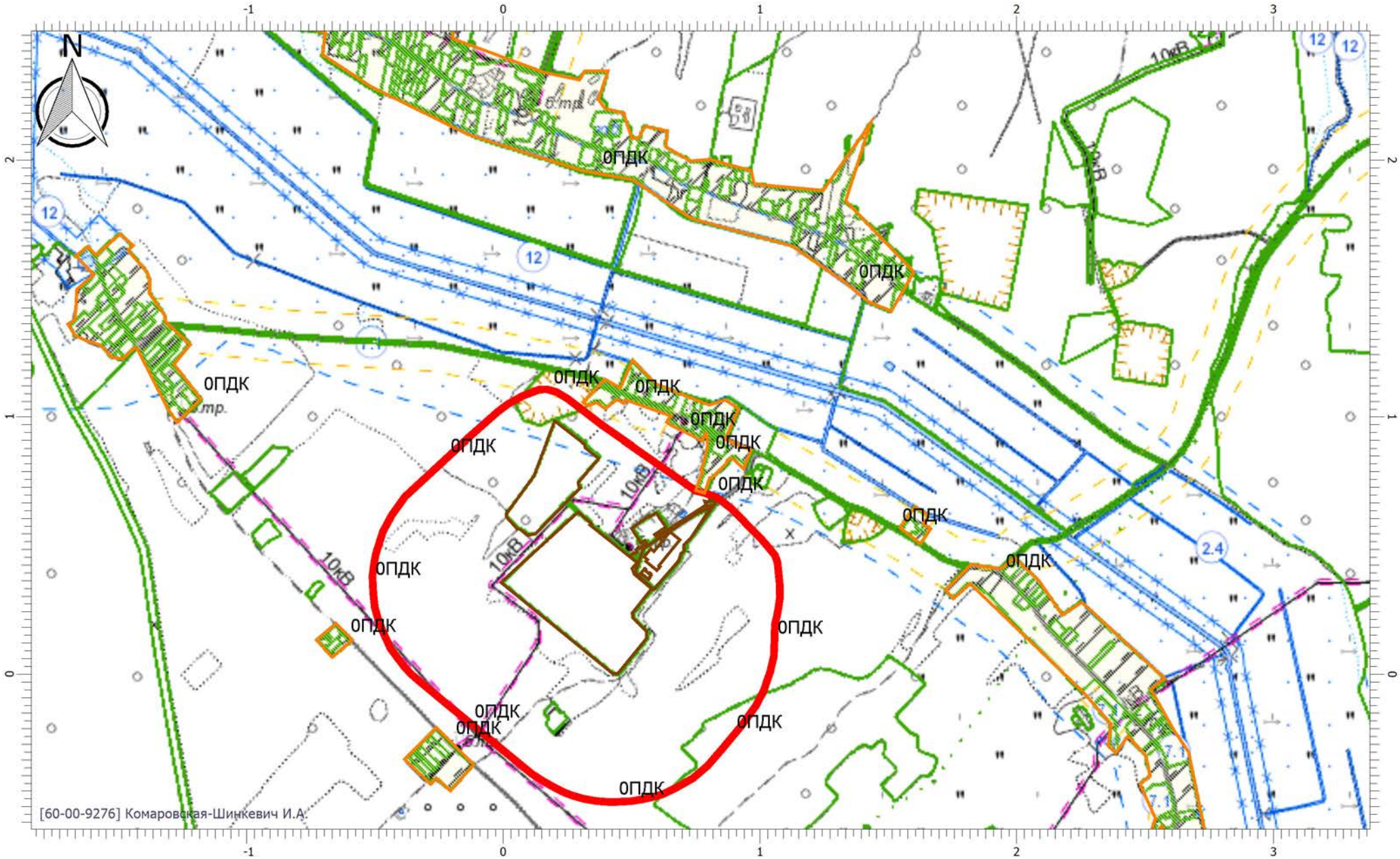
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0183 (Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

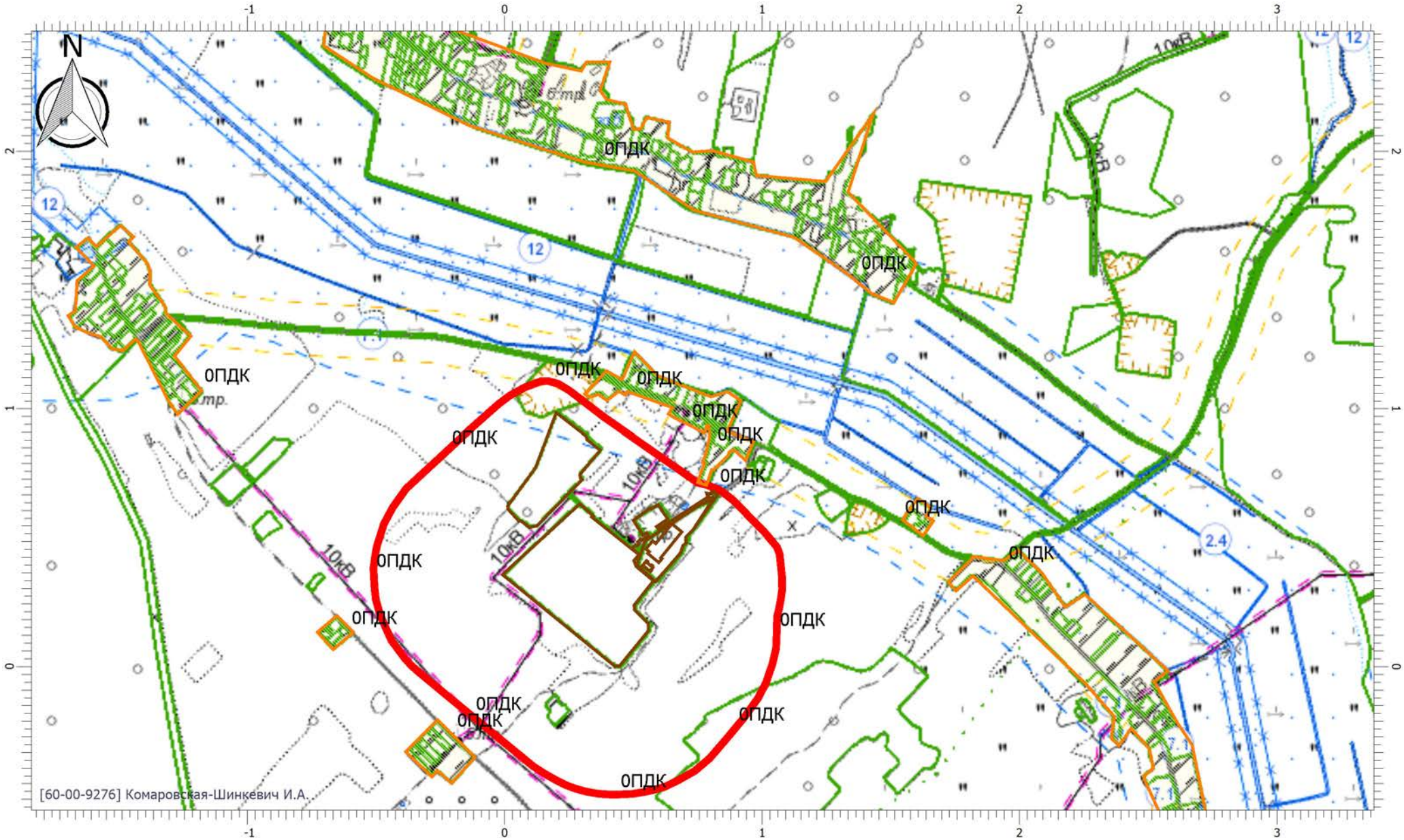
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения**
**(в пересчете на свинец))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

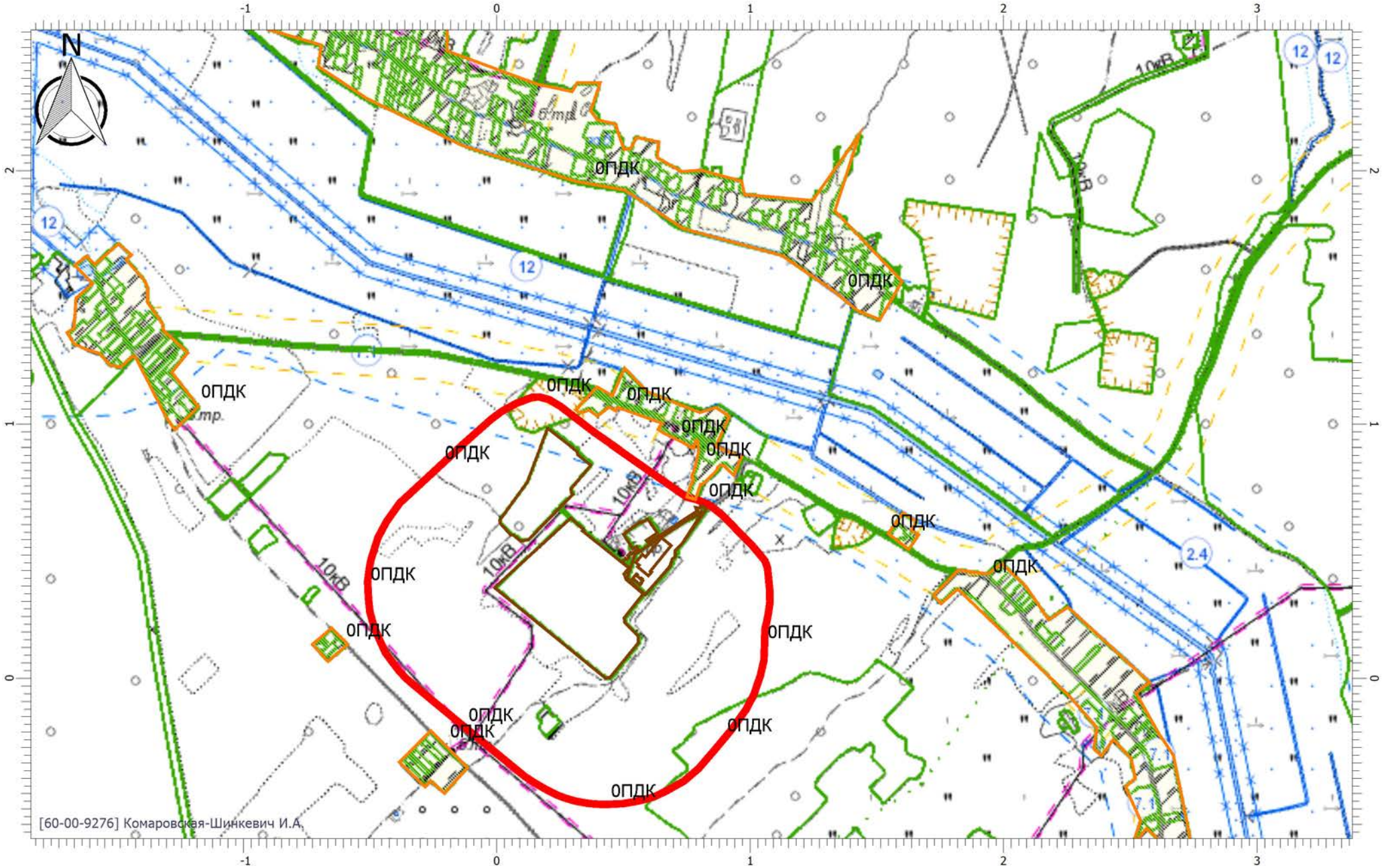
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0191 (Таллий карбонат**
**(в пересчете на таллий)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

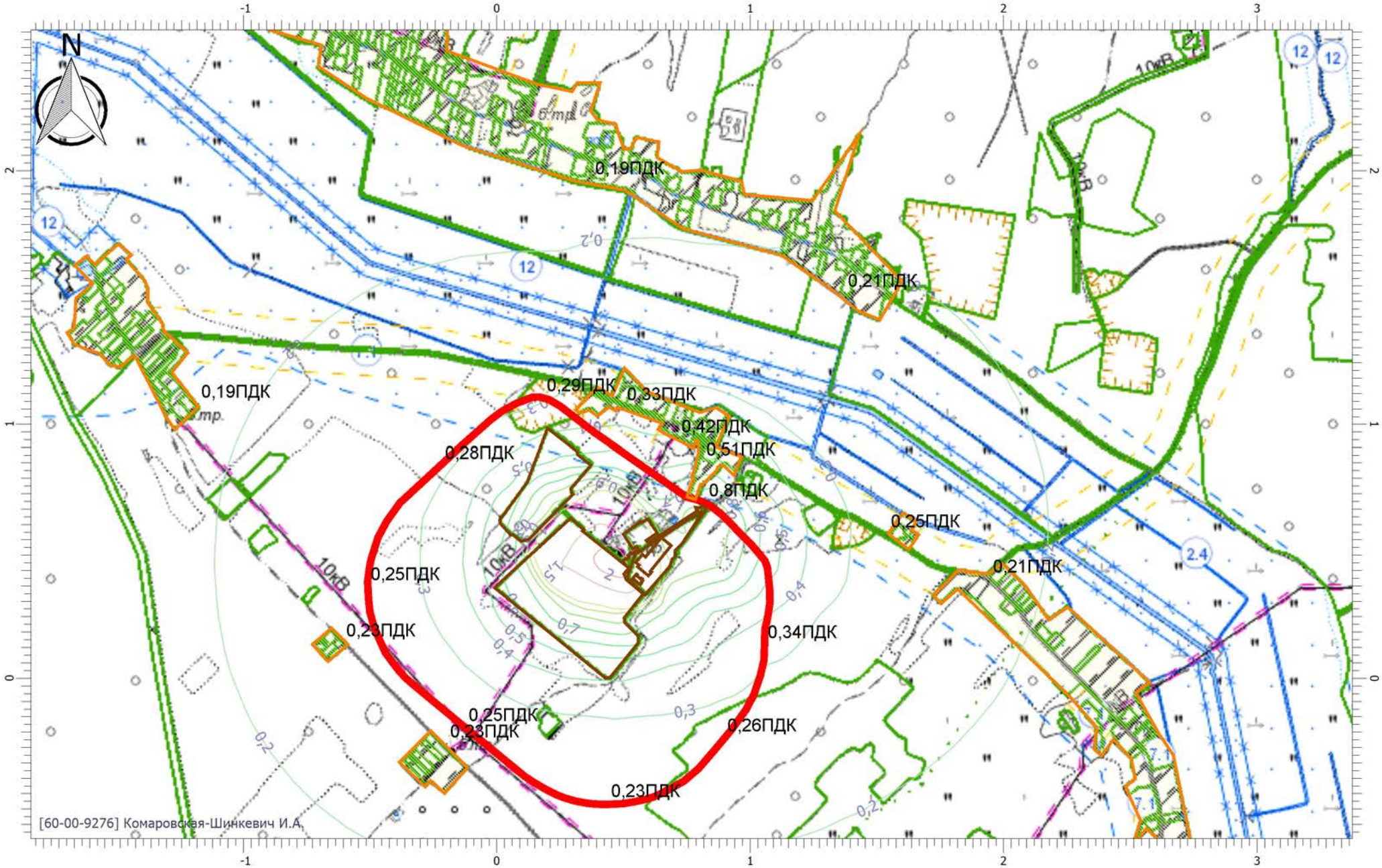
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

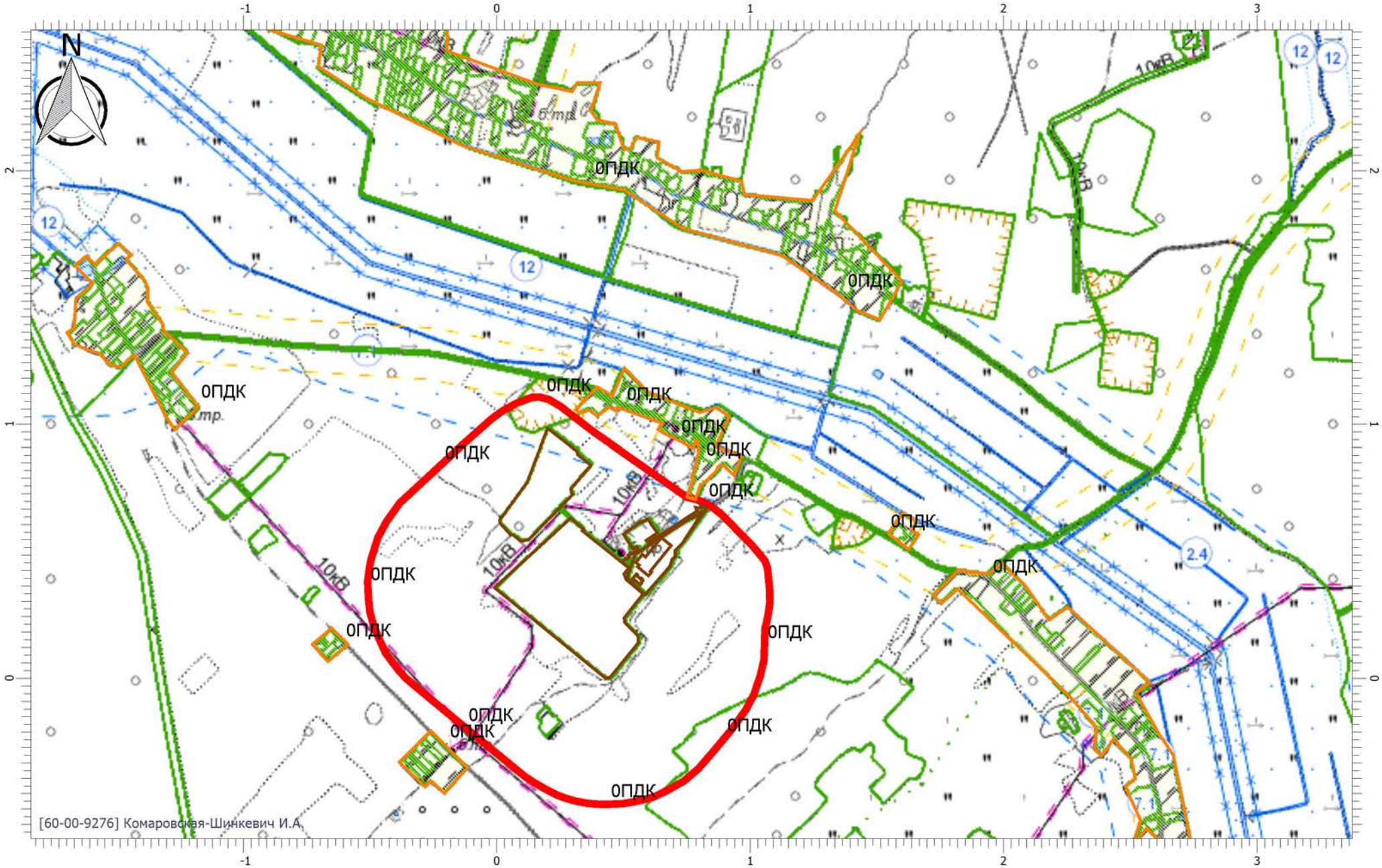
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

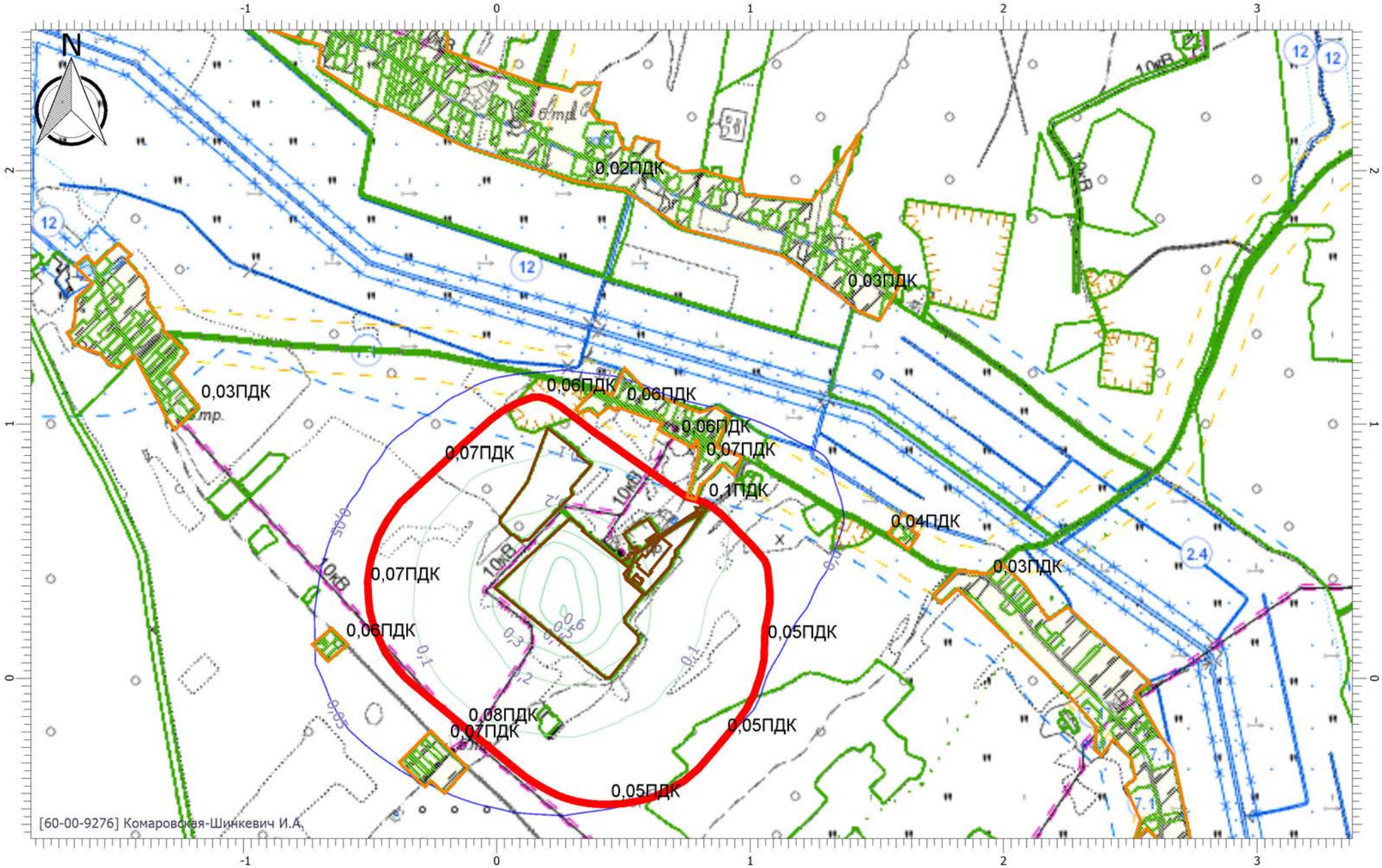
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0302 (Азотная кислота)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

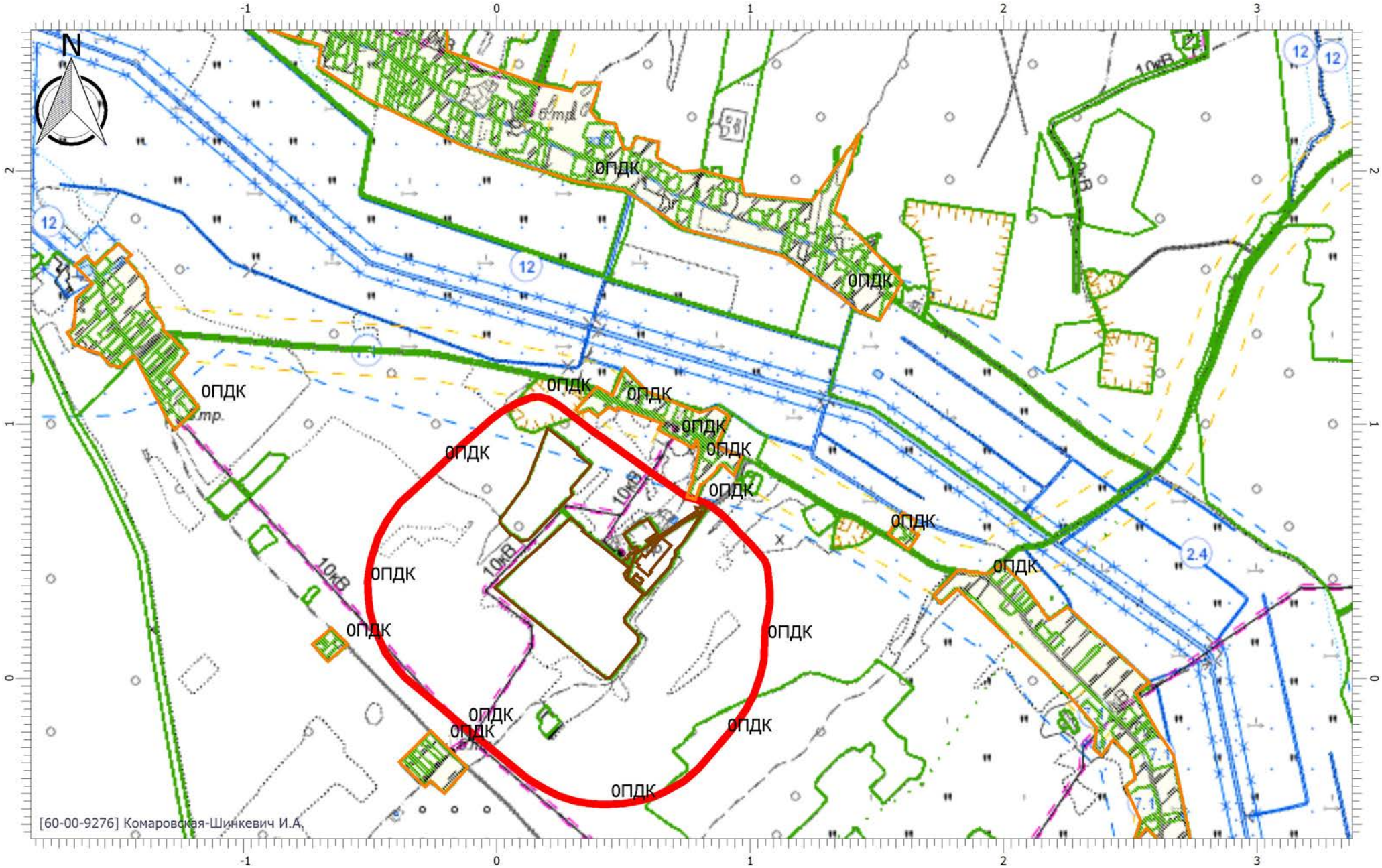
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0303 (Аммиак)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

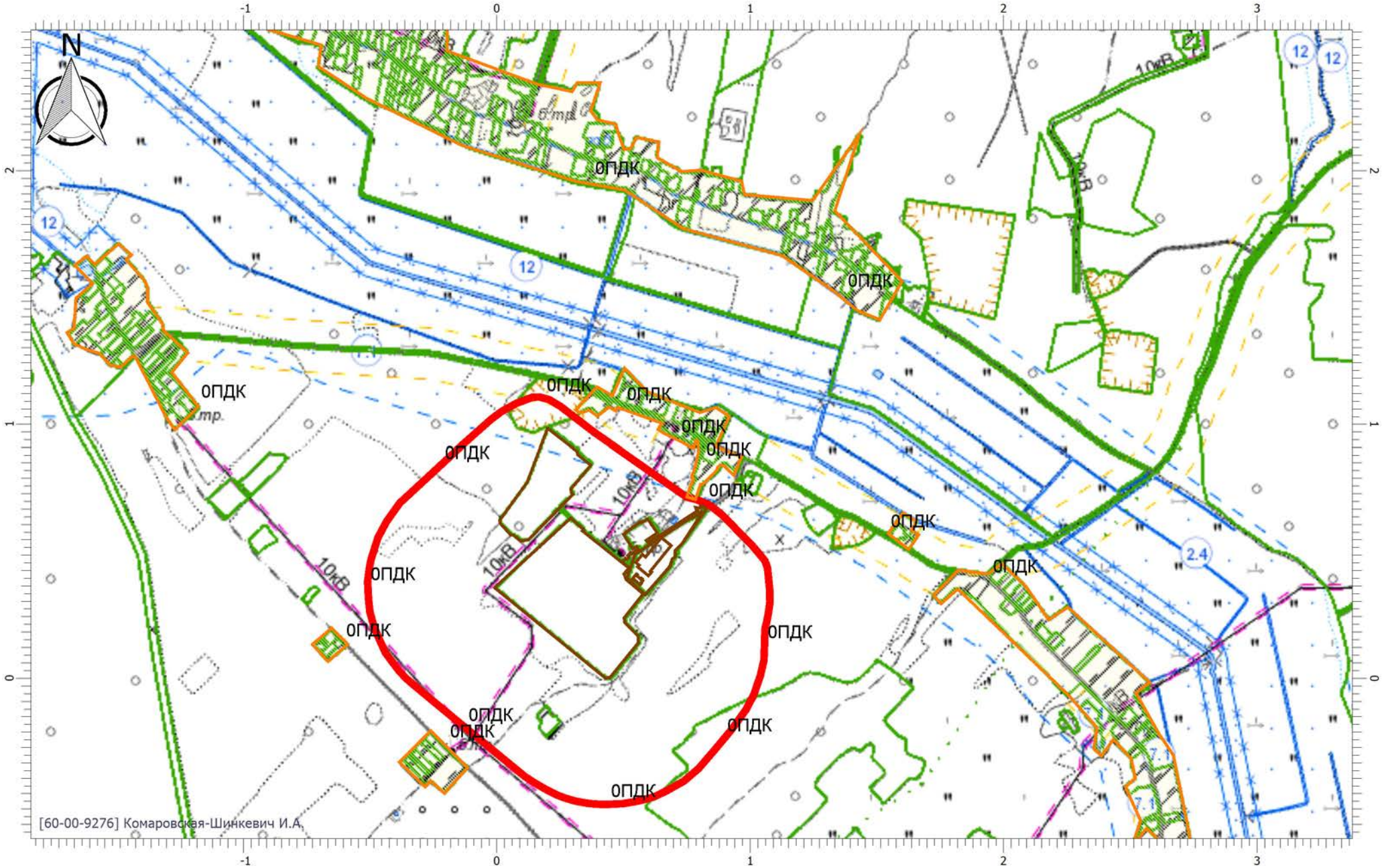
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

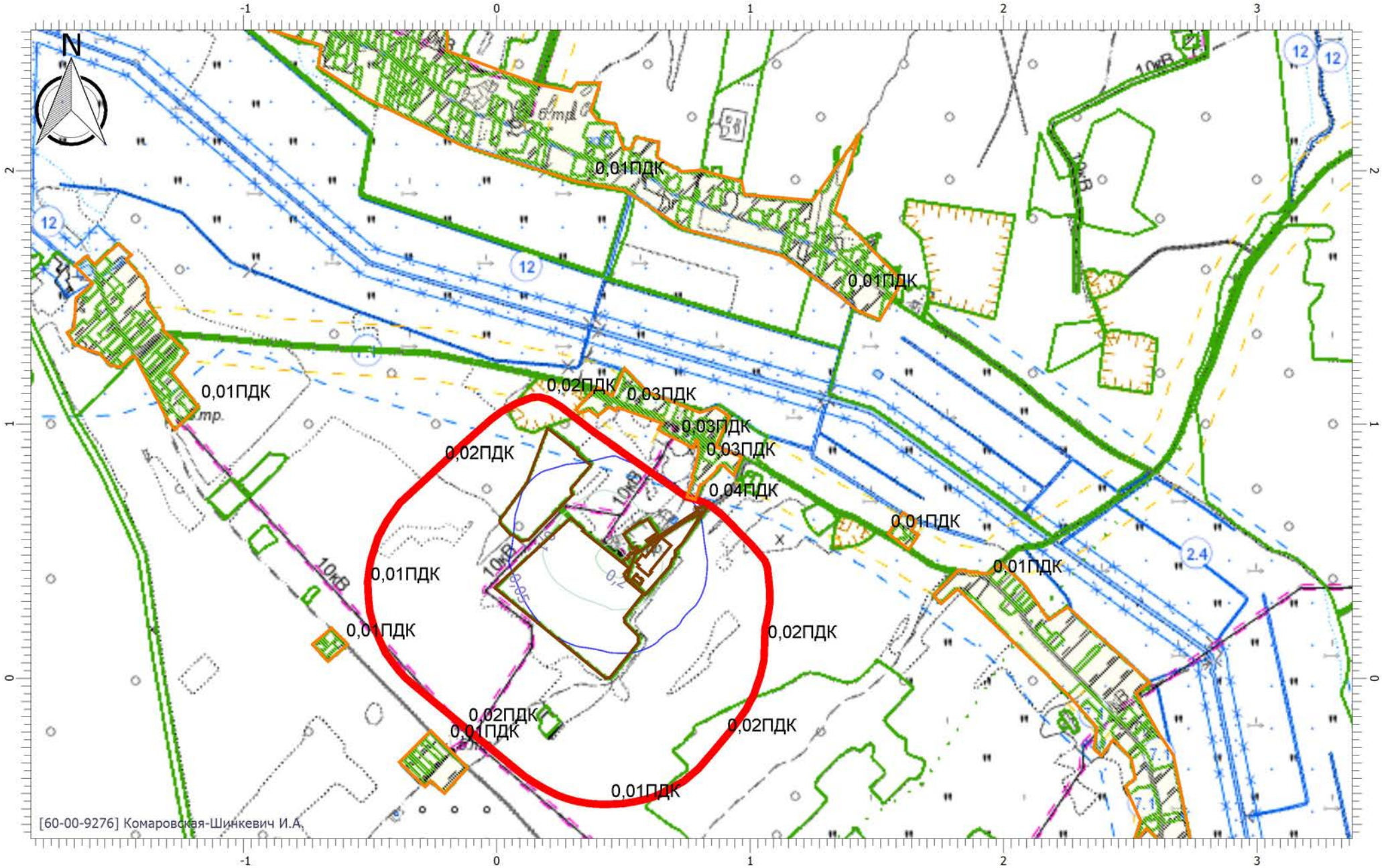
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0326 (Озон)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

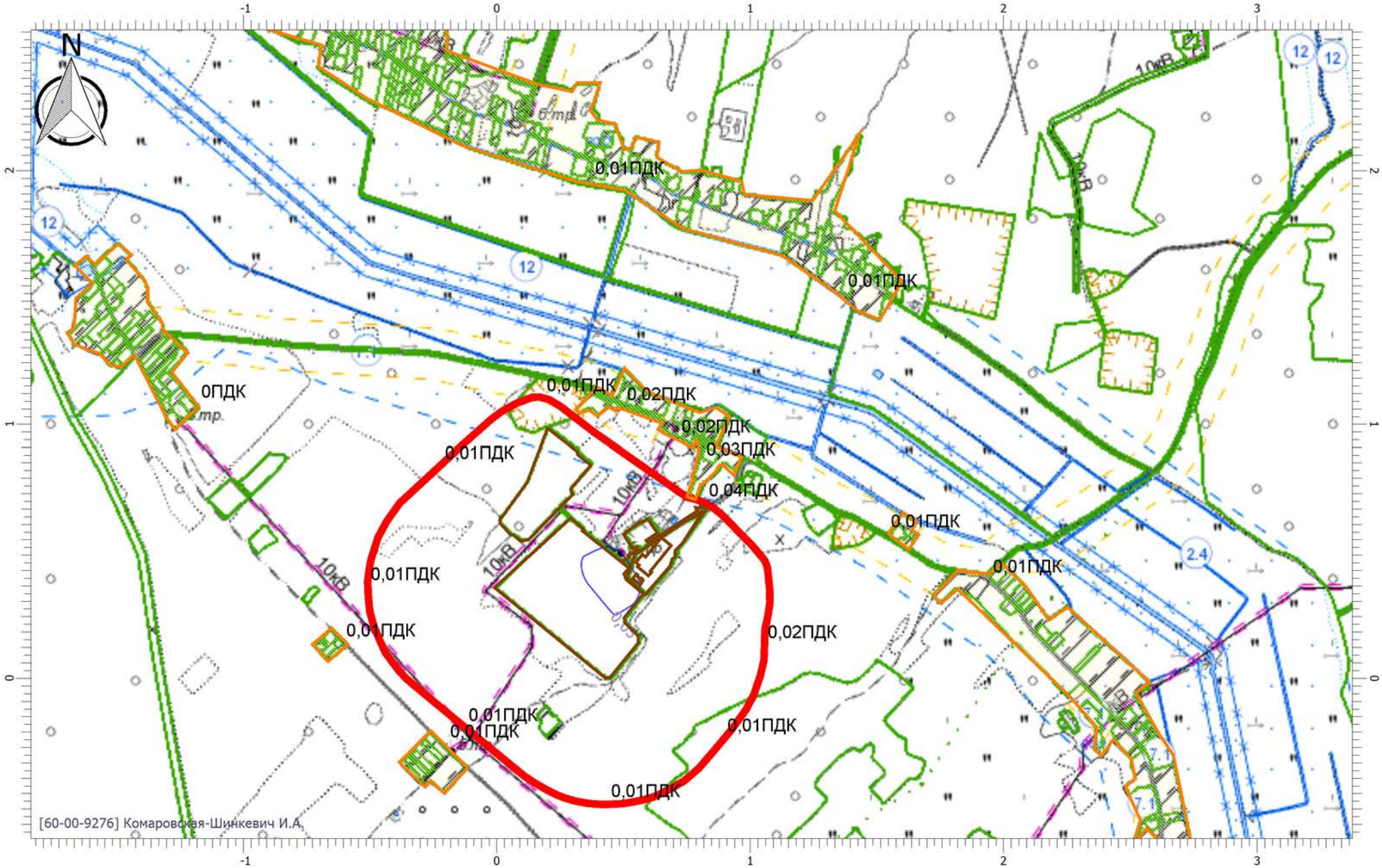
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

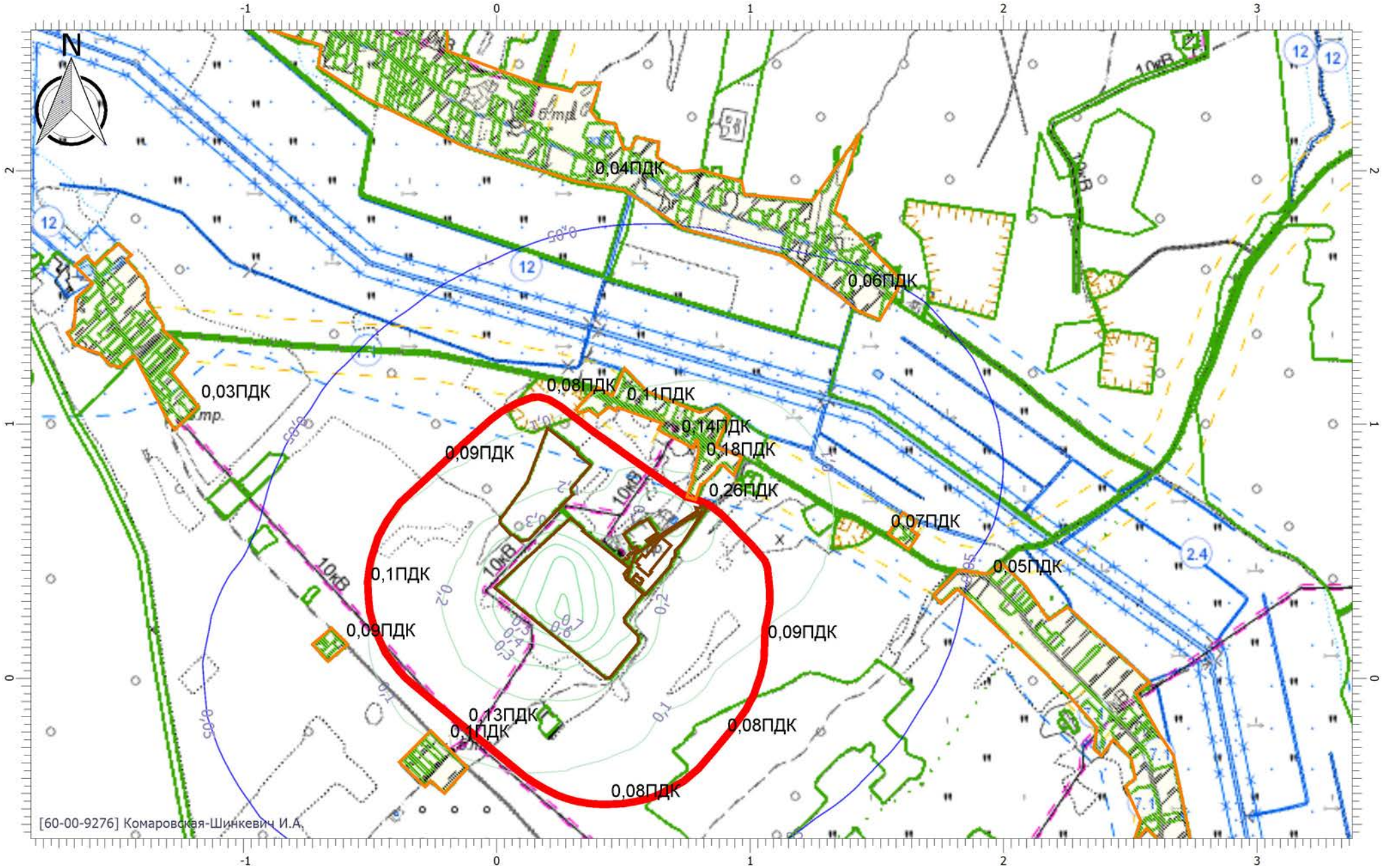
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

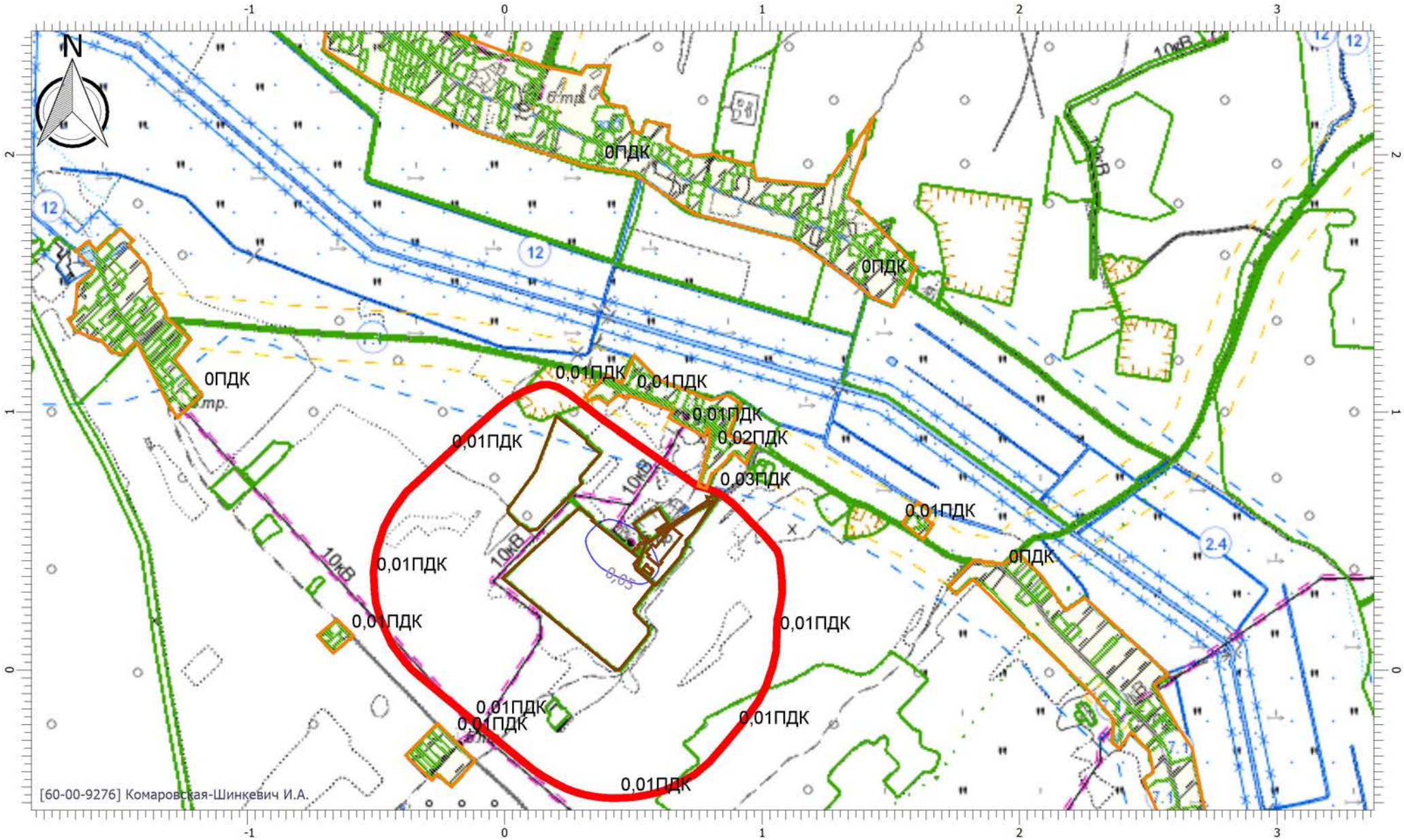
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0333 (Сероводород)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

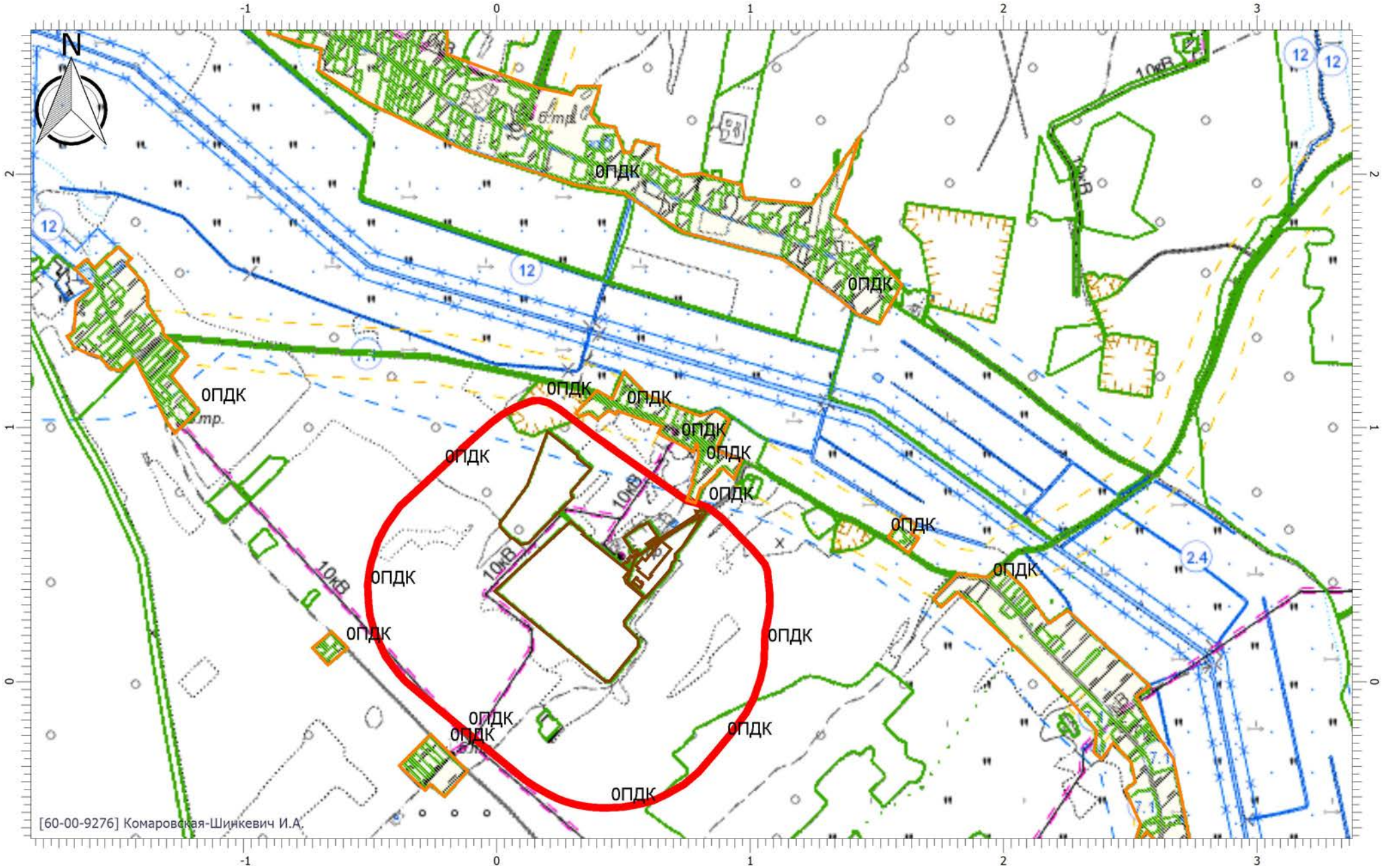
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0337 (Углерод оксид**
**(окись углерода, угарный газ)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

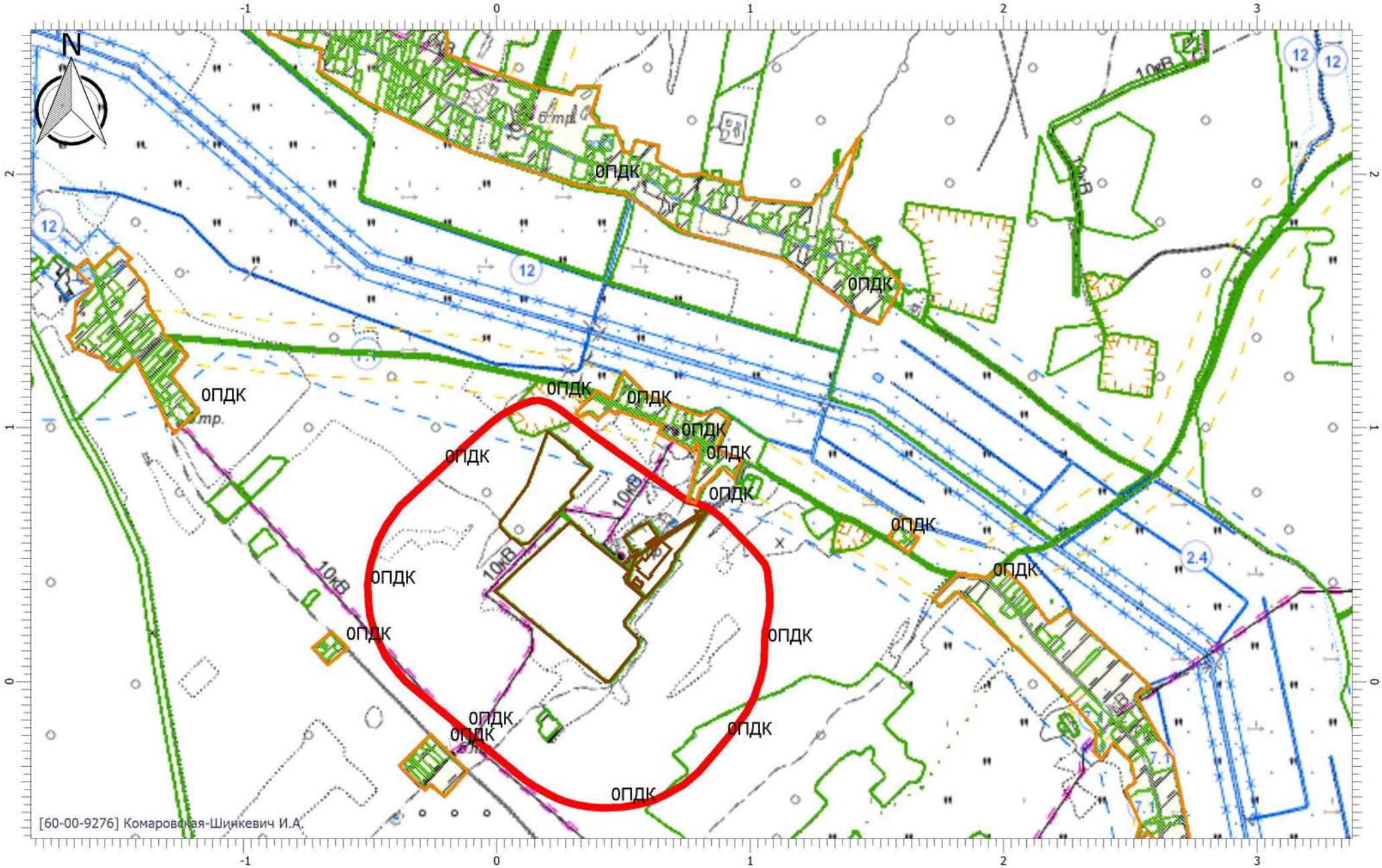
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

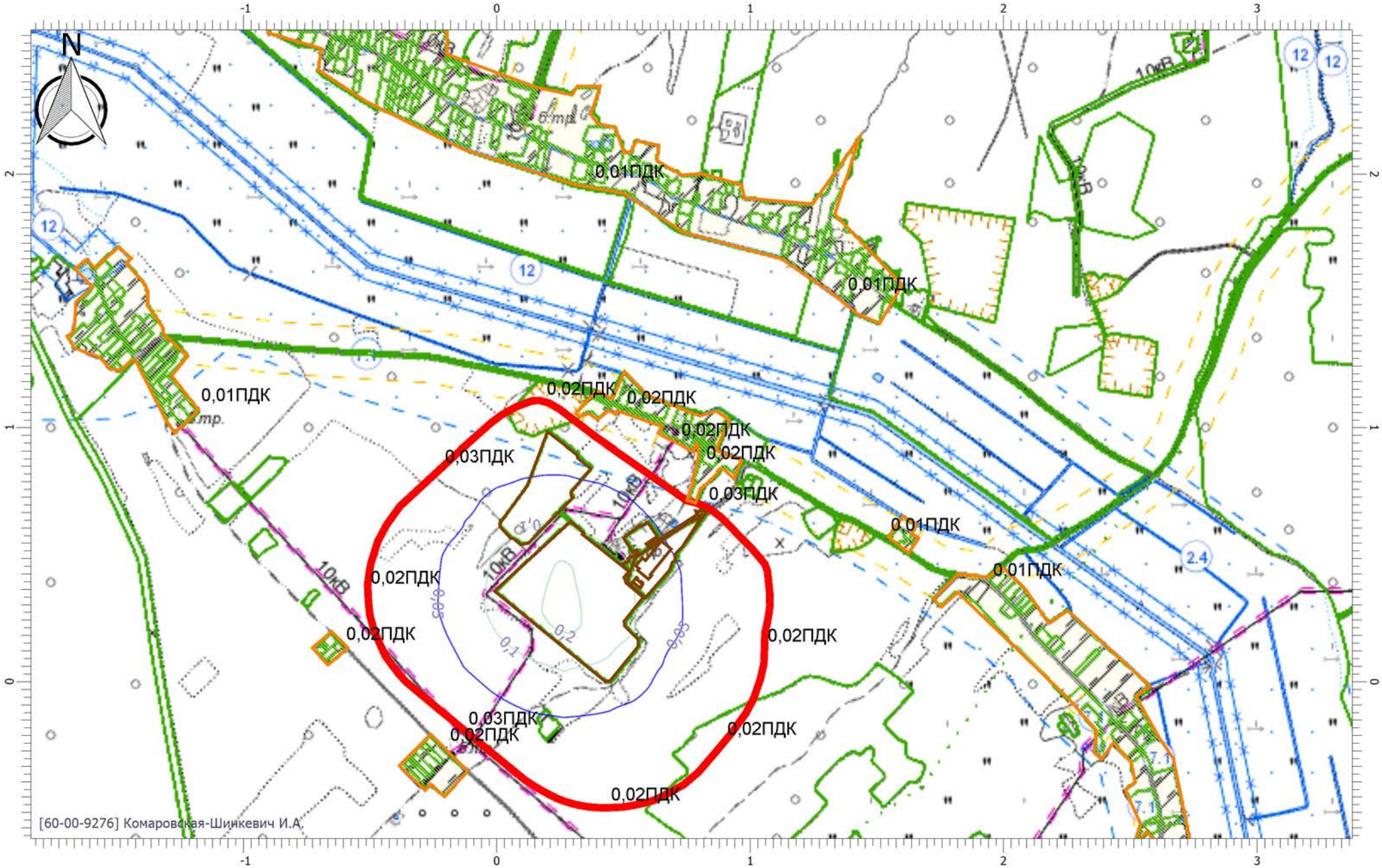
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0406 (Полиэтилен)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

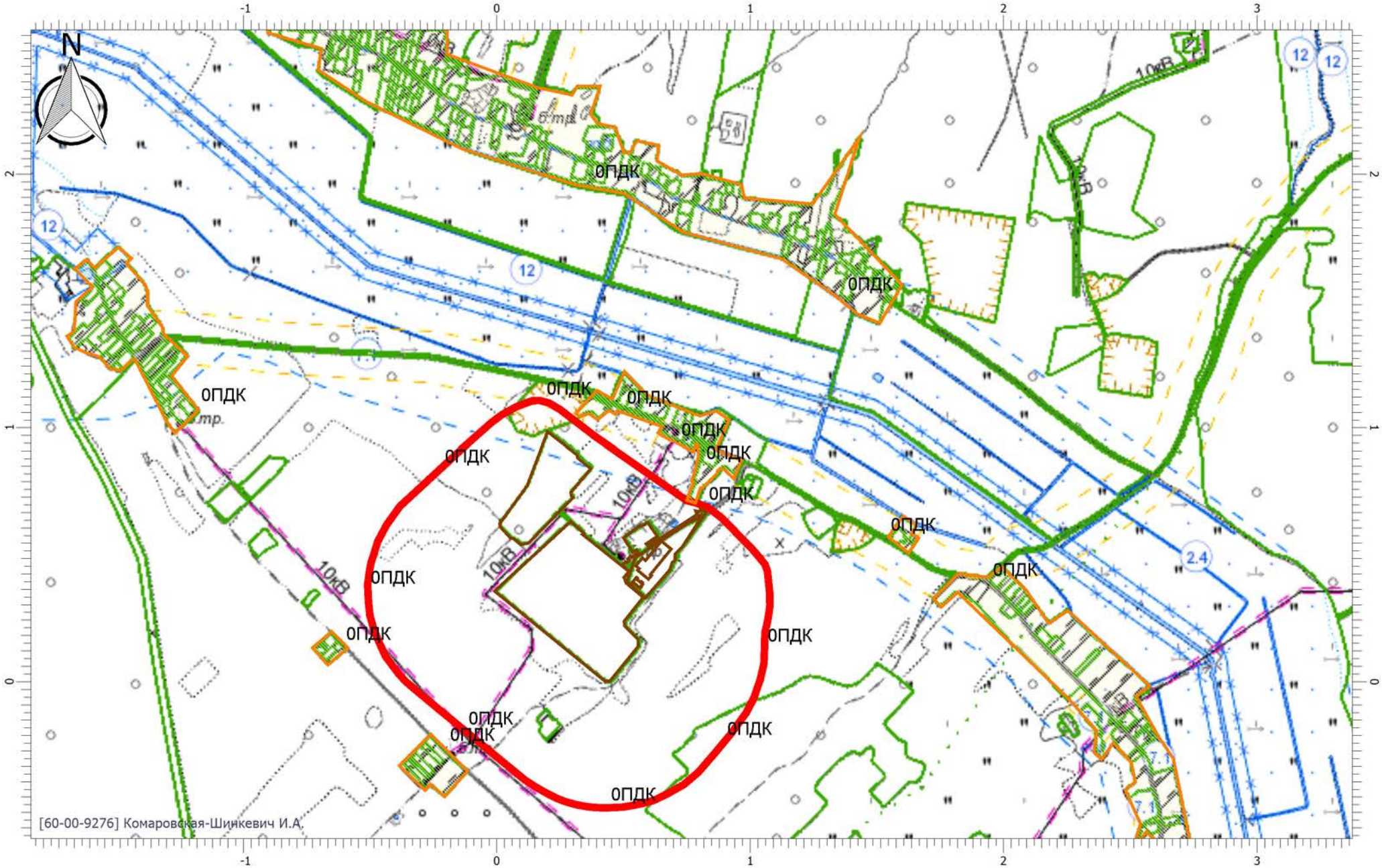
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0410 (Метан)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

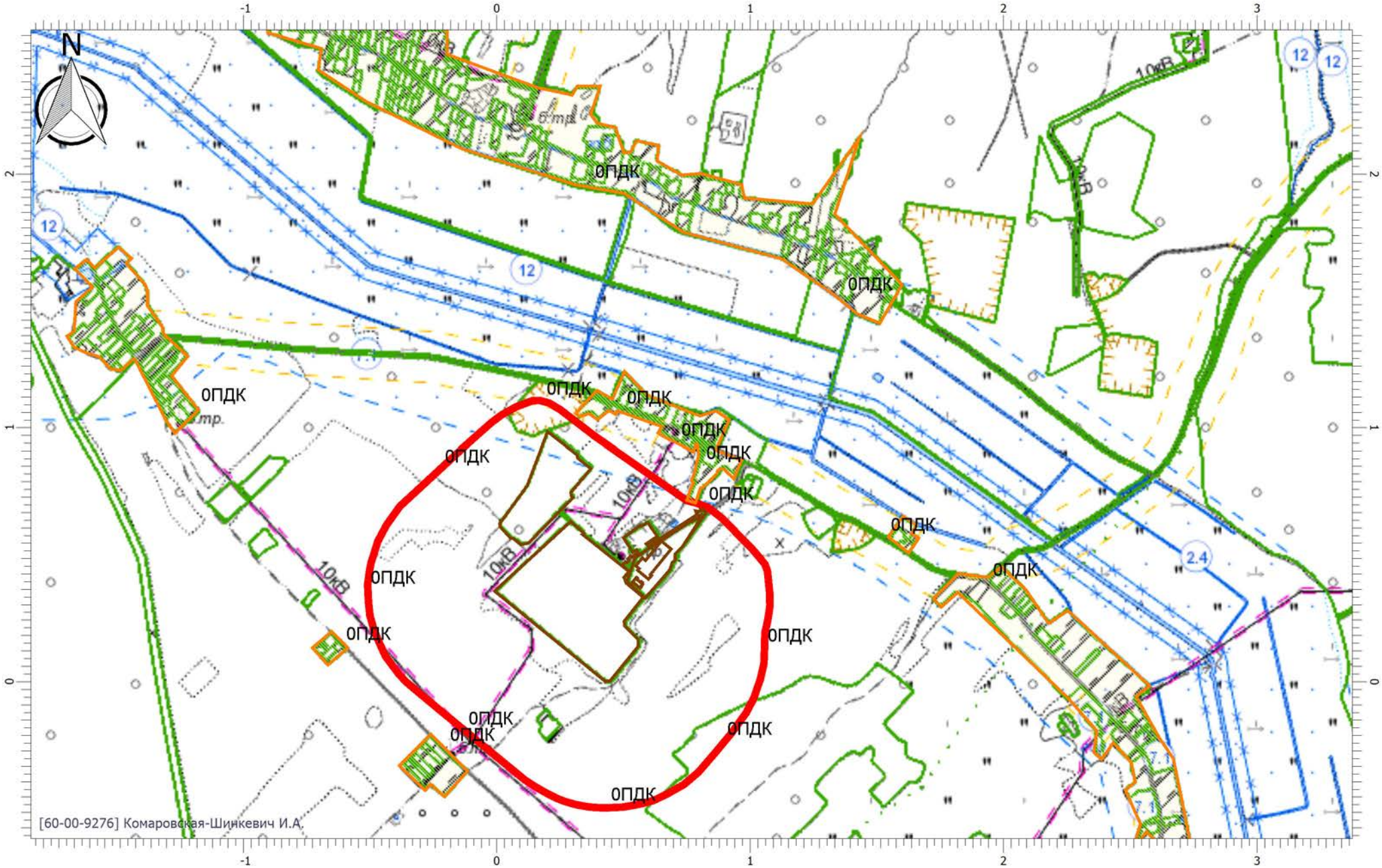
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные алифатического ряда)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

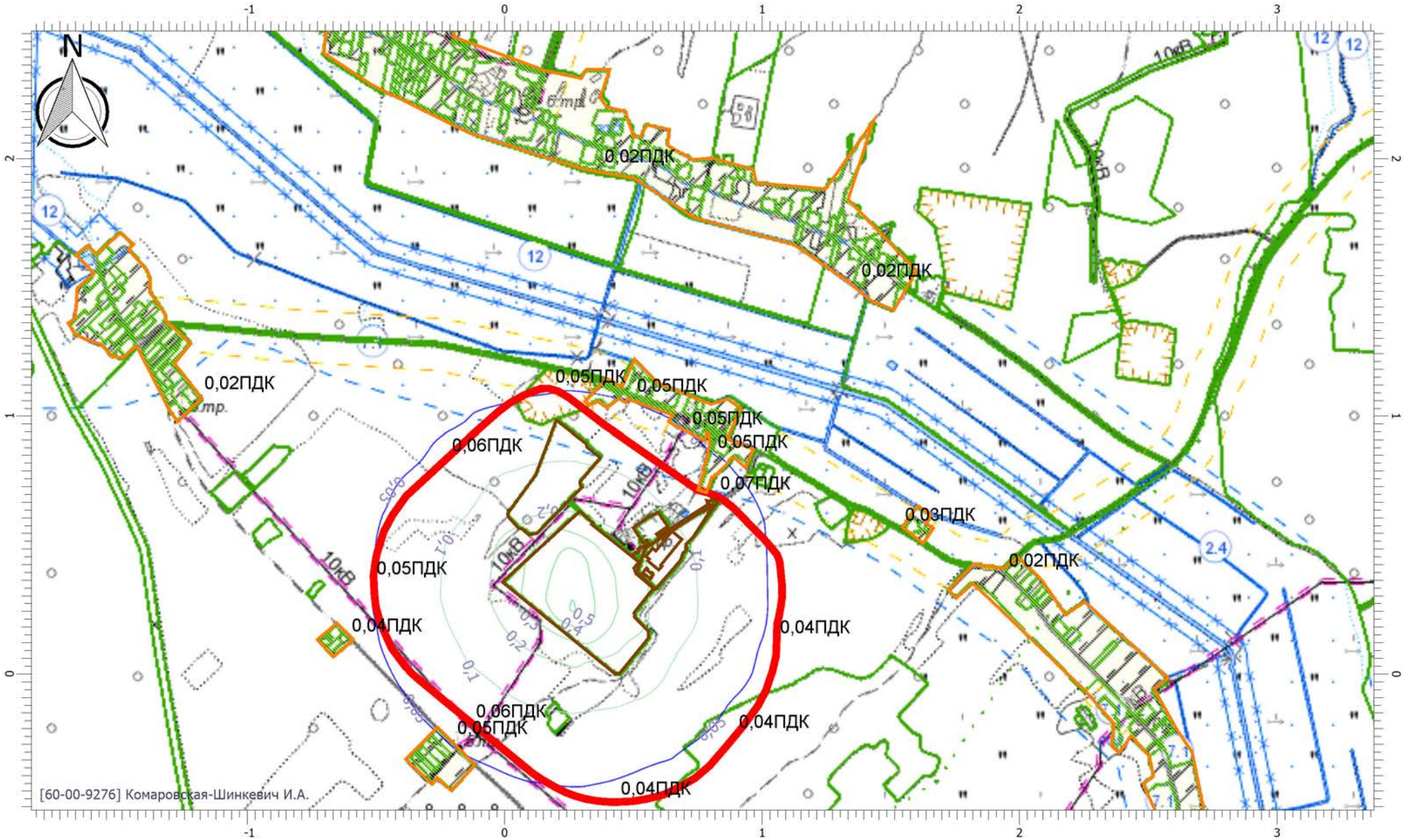
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0551 (Углеводороды алициклические)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

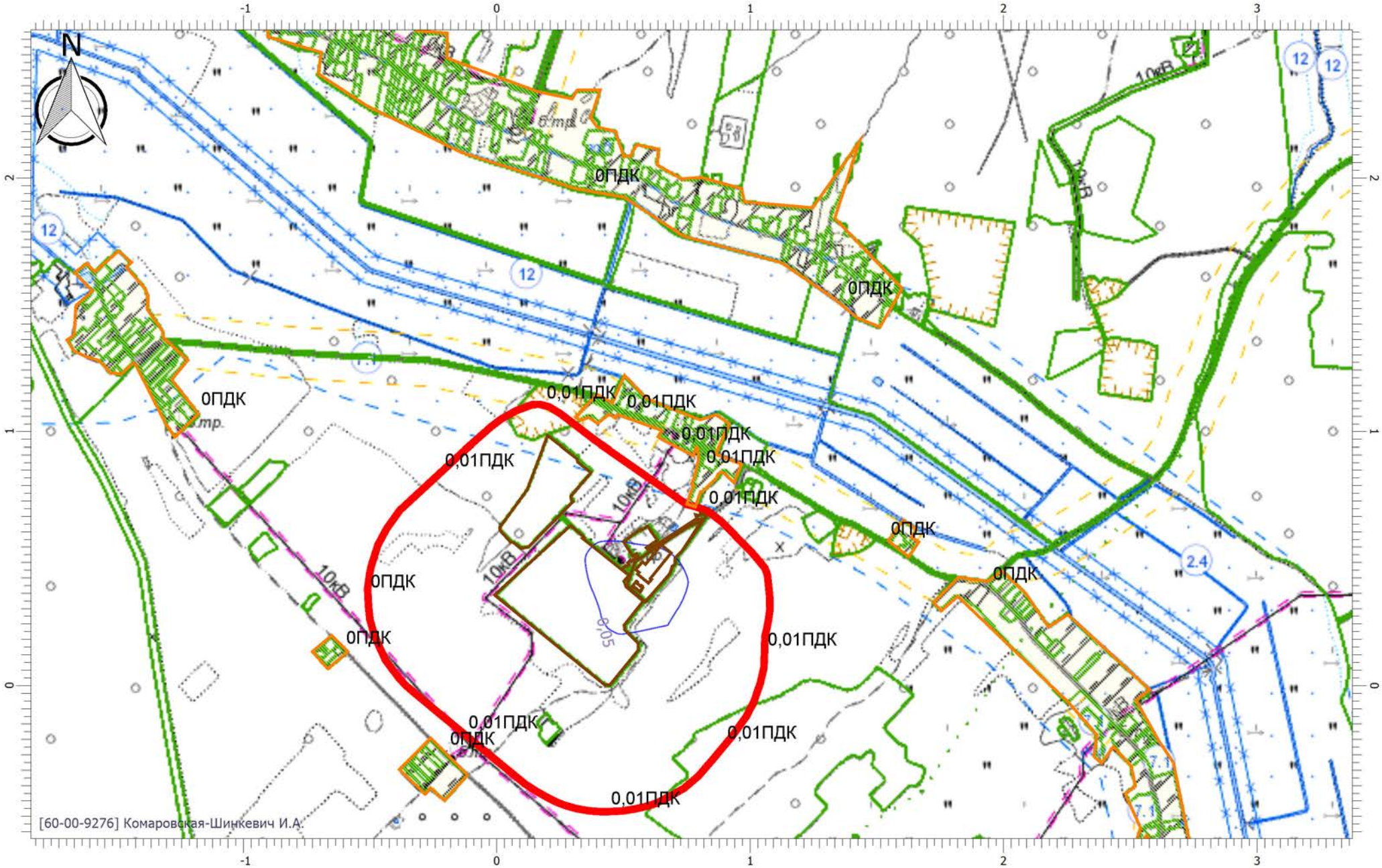
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0616 (Ксилолы**
**(смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

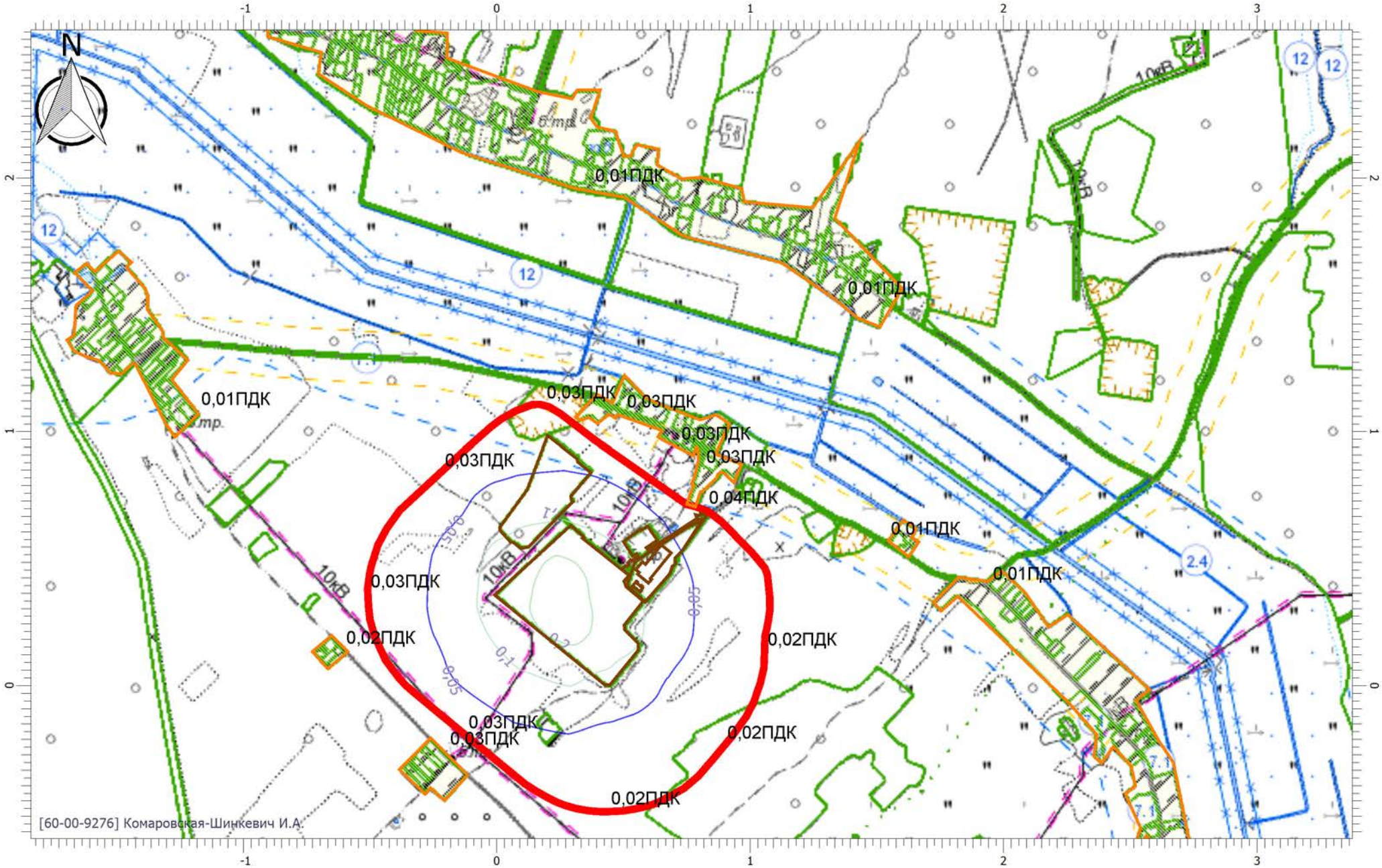
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0620 (Винилбензол (стирол))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

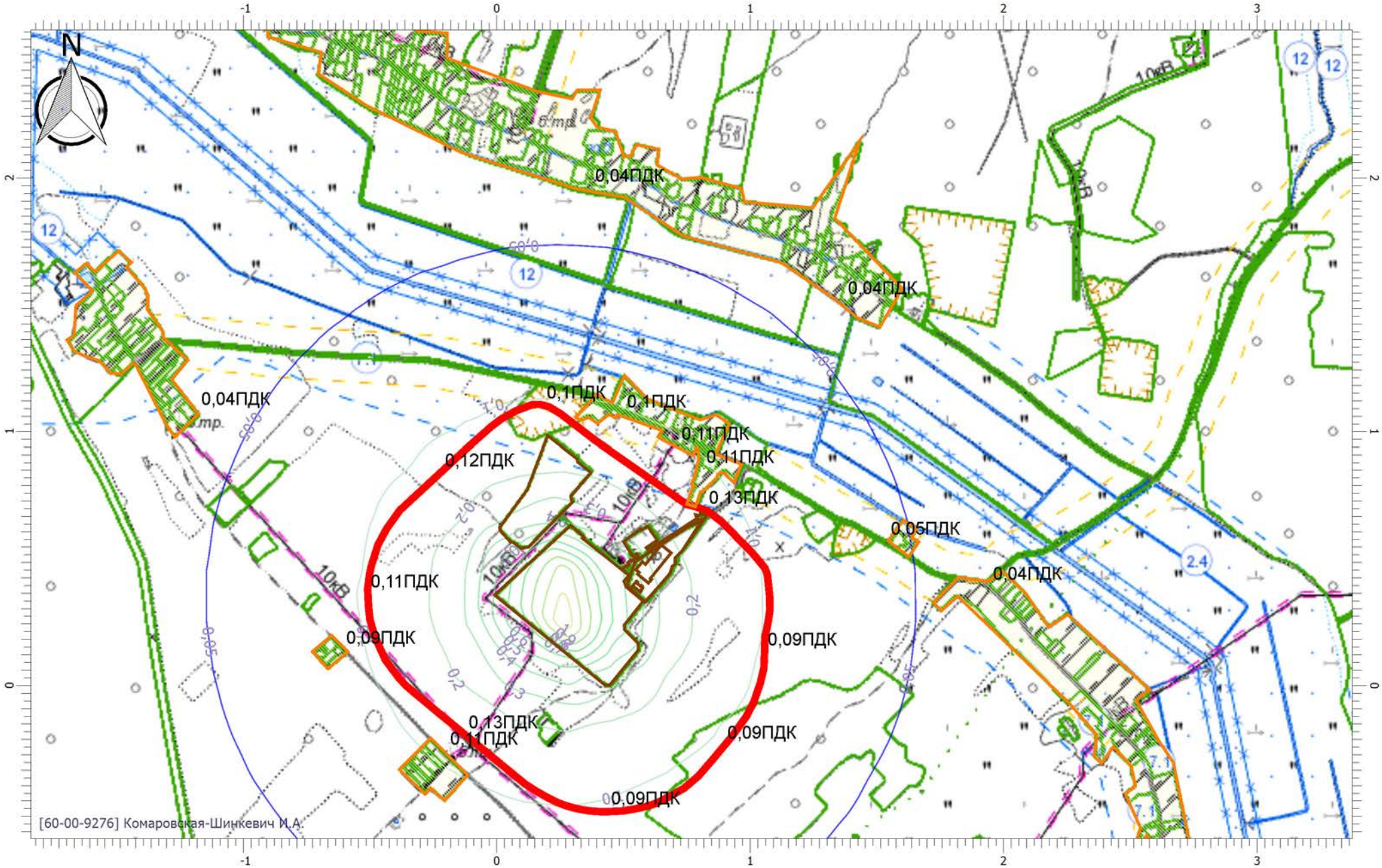
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0621 (Толуол (метилбензол))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

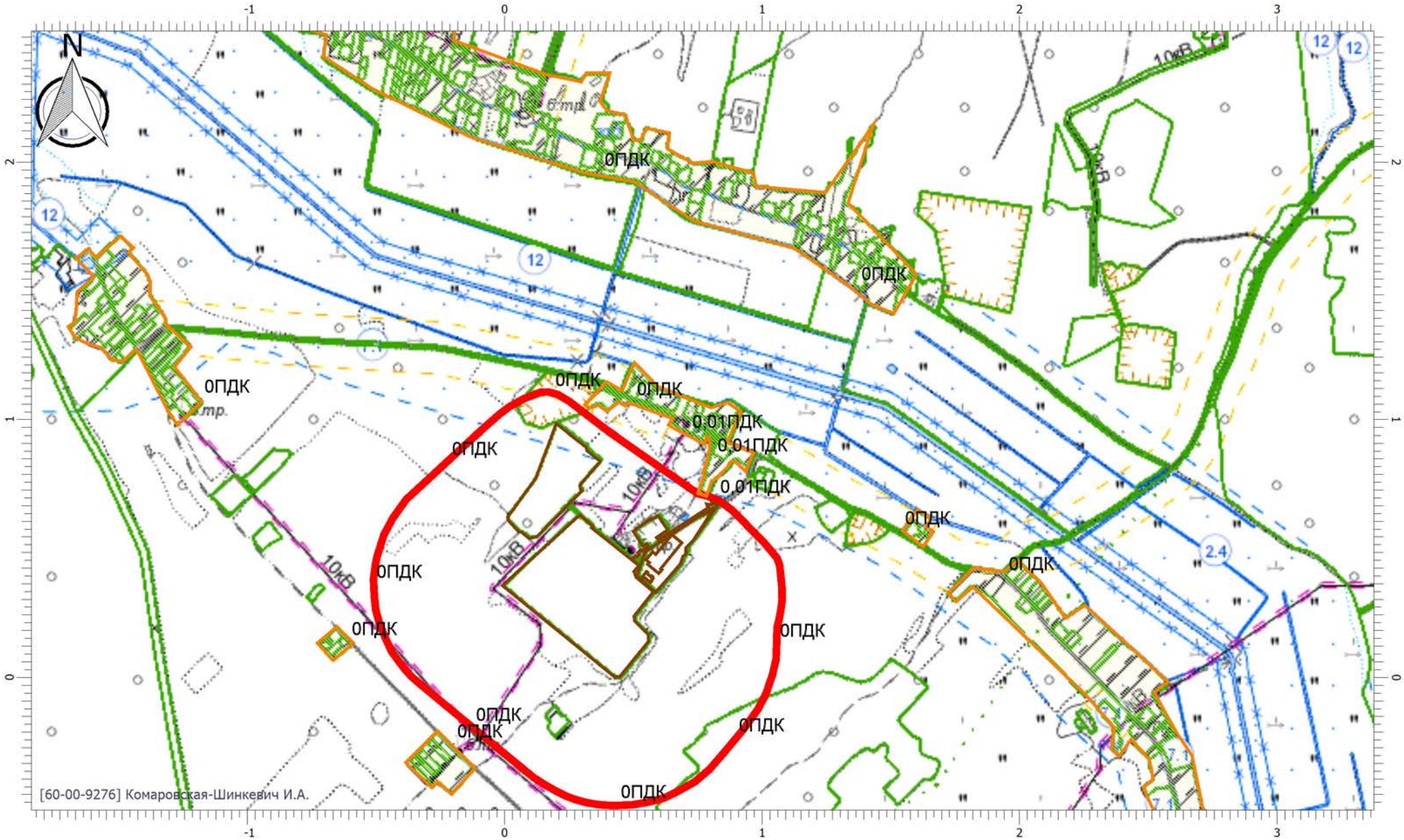
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0627 (Этилбензол)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

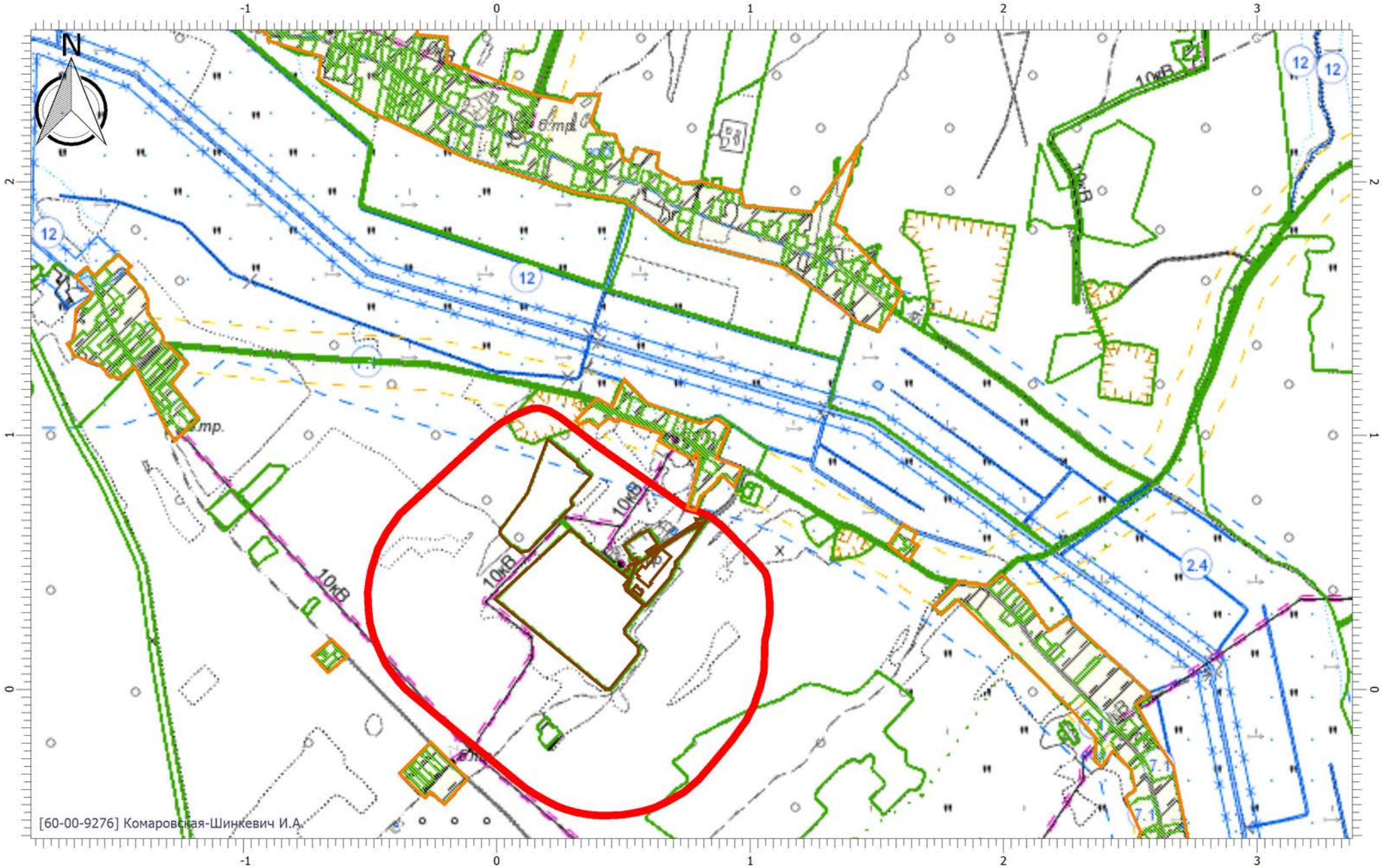
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0655 (Углеводороды**
**ароматические**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

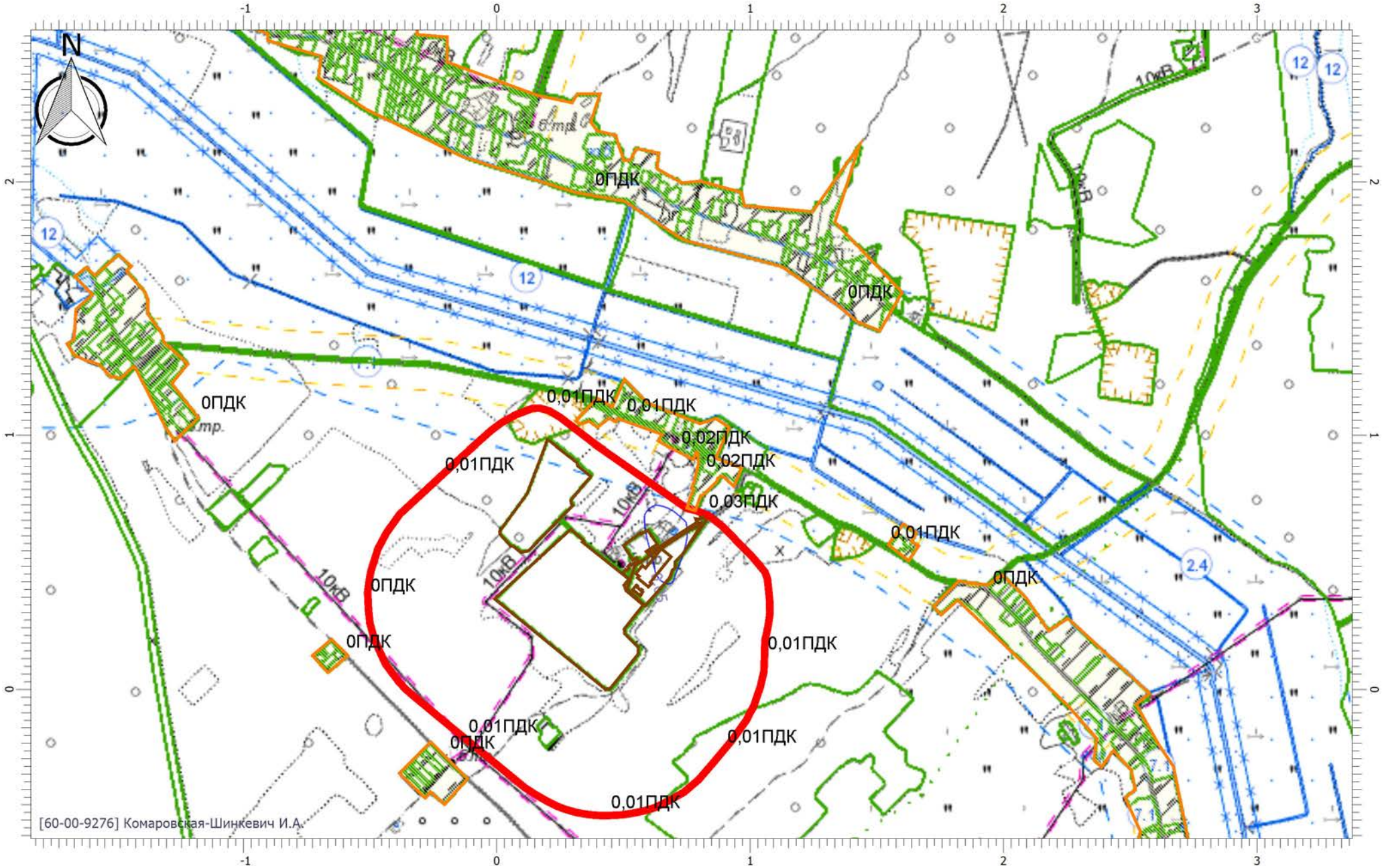
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

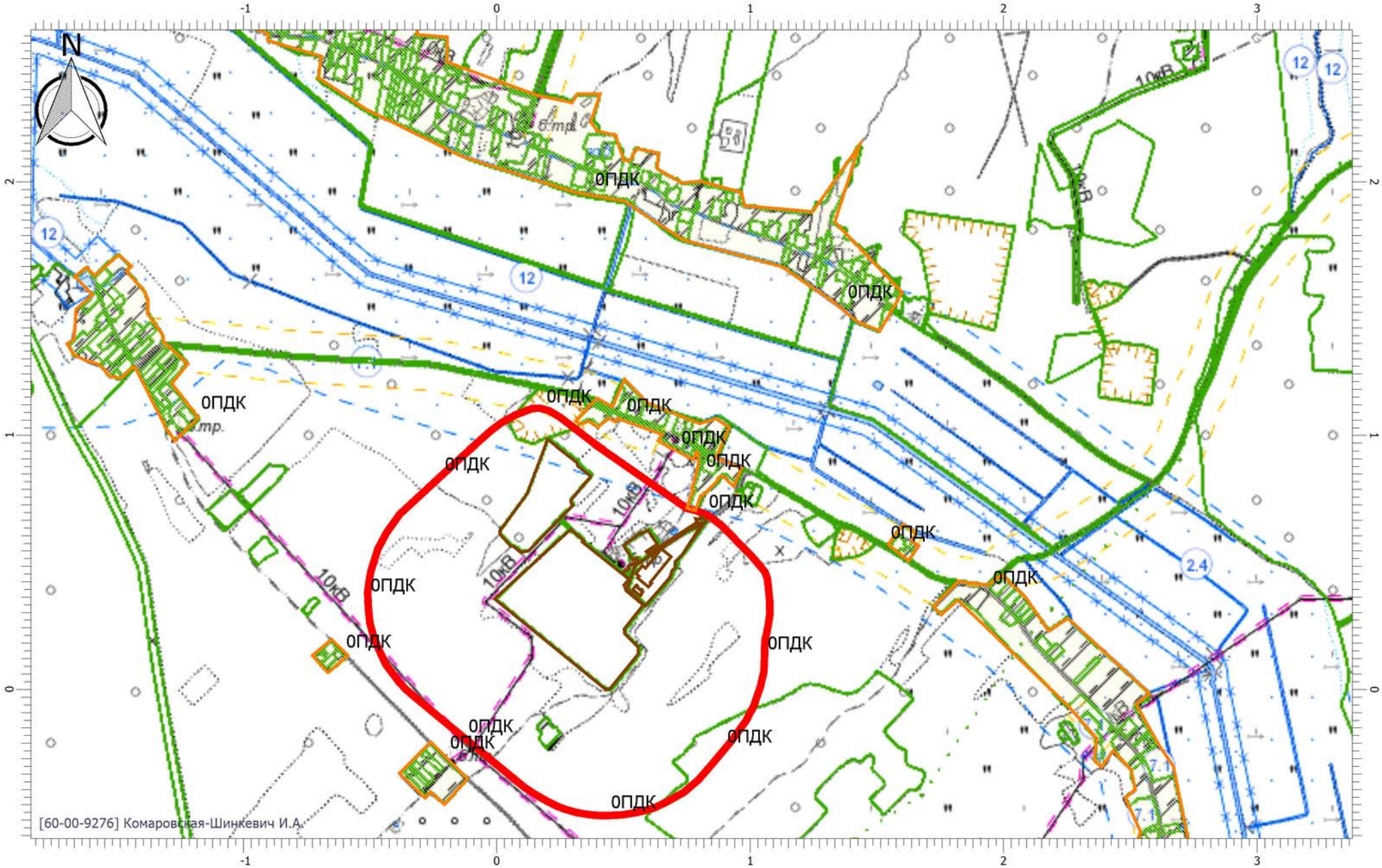
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (бутиловый спирт))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

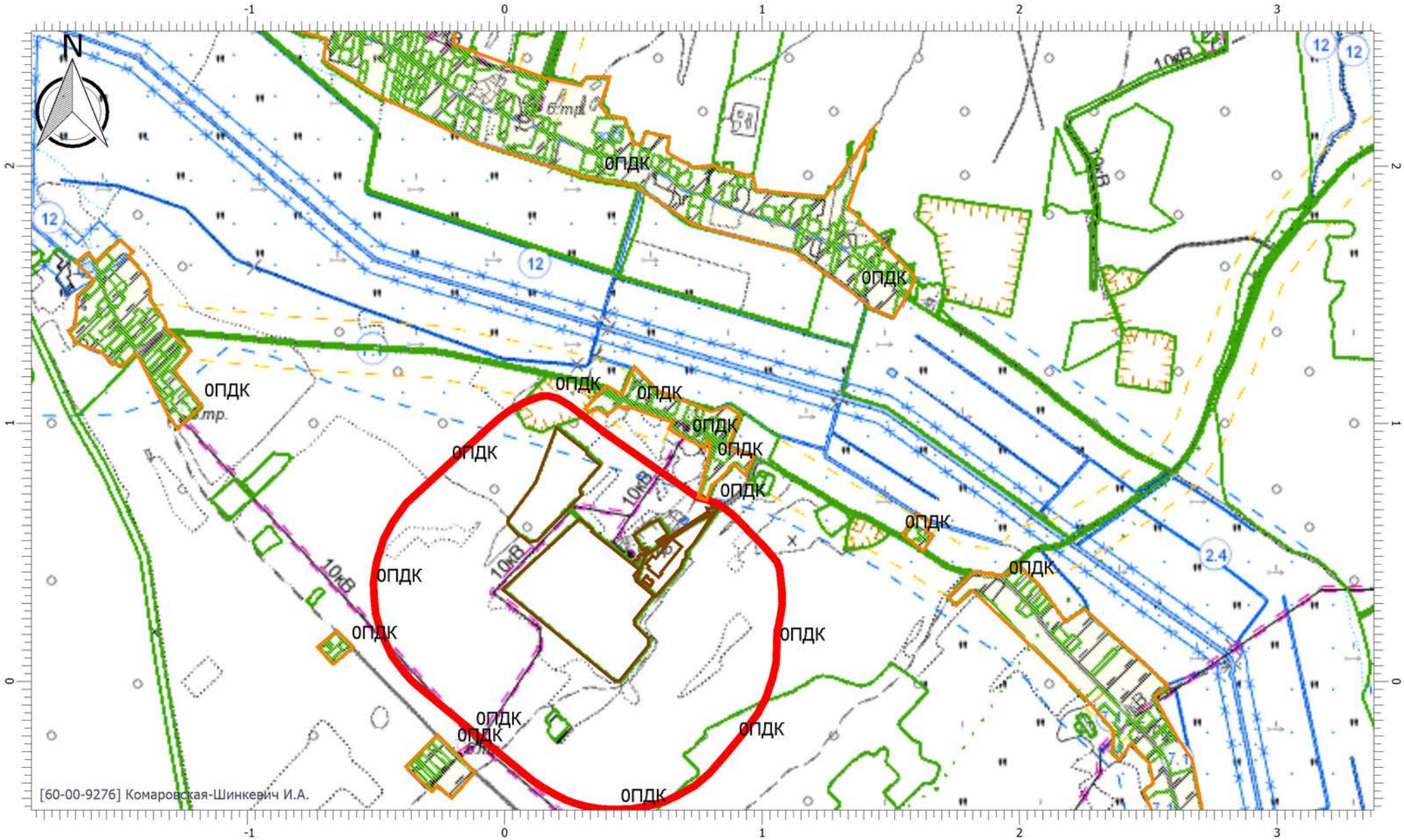
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1061 (Этанол (Спирт этиловый))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

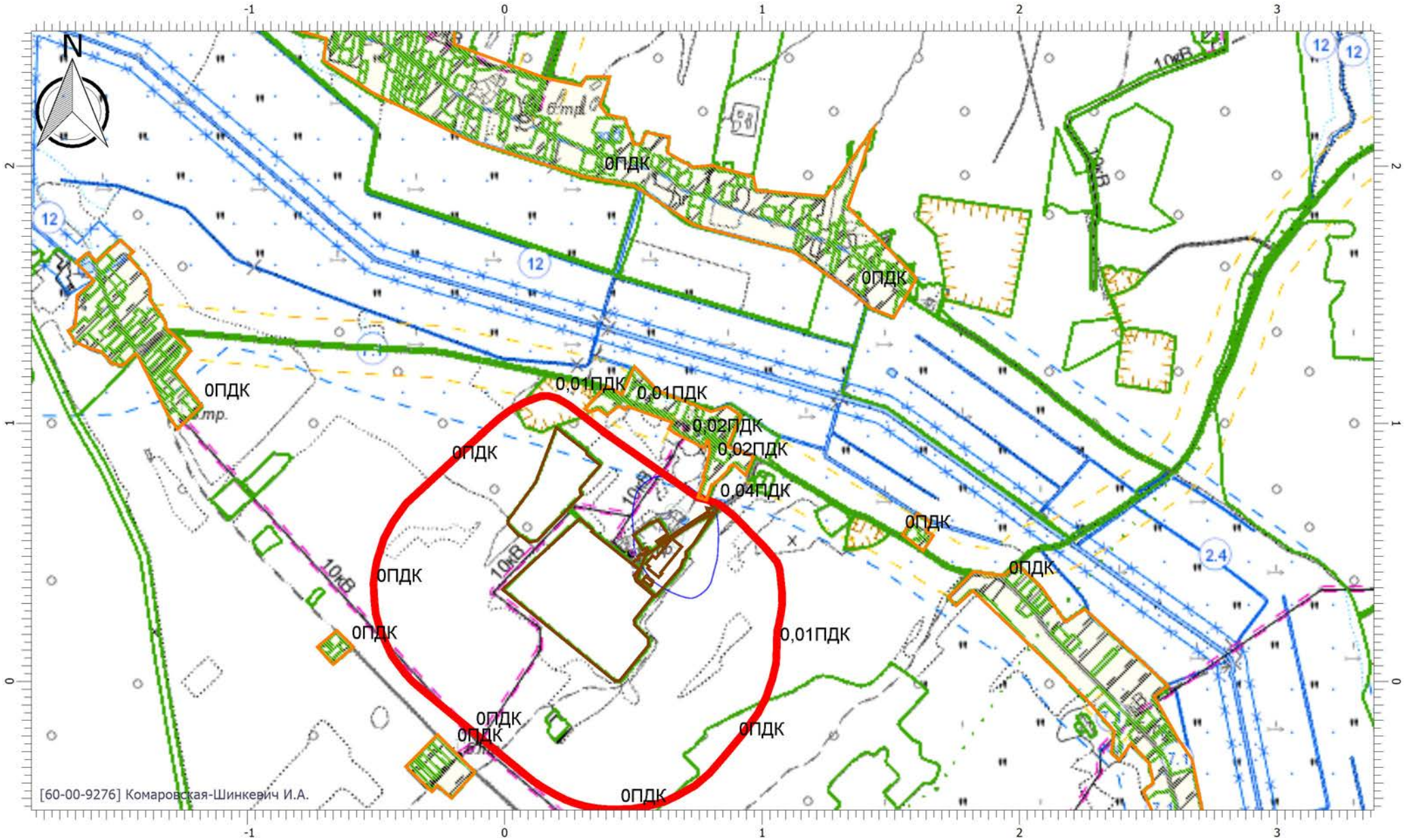
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1119 (2-Этоксиэтанол**
**(этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

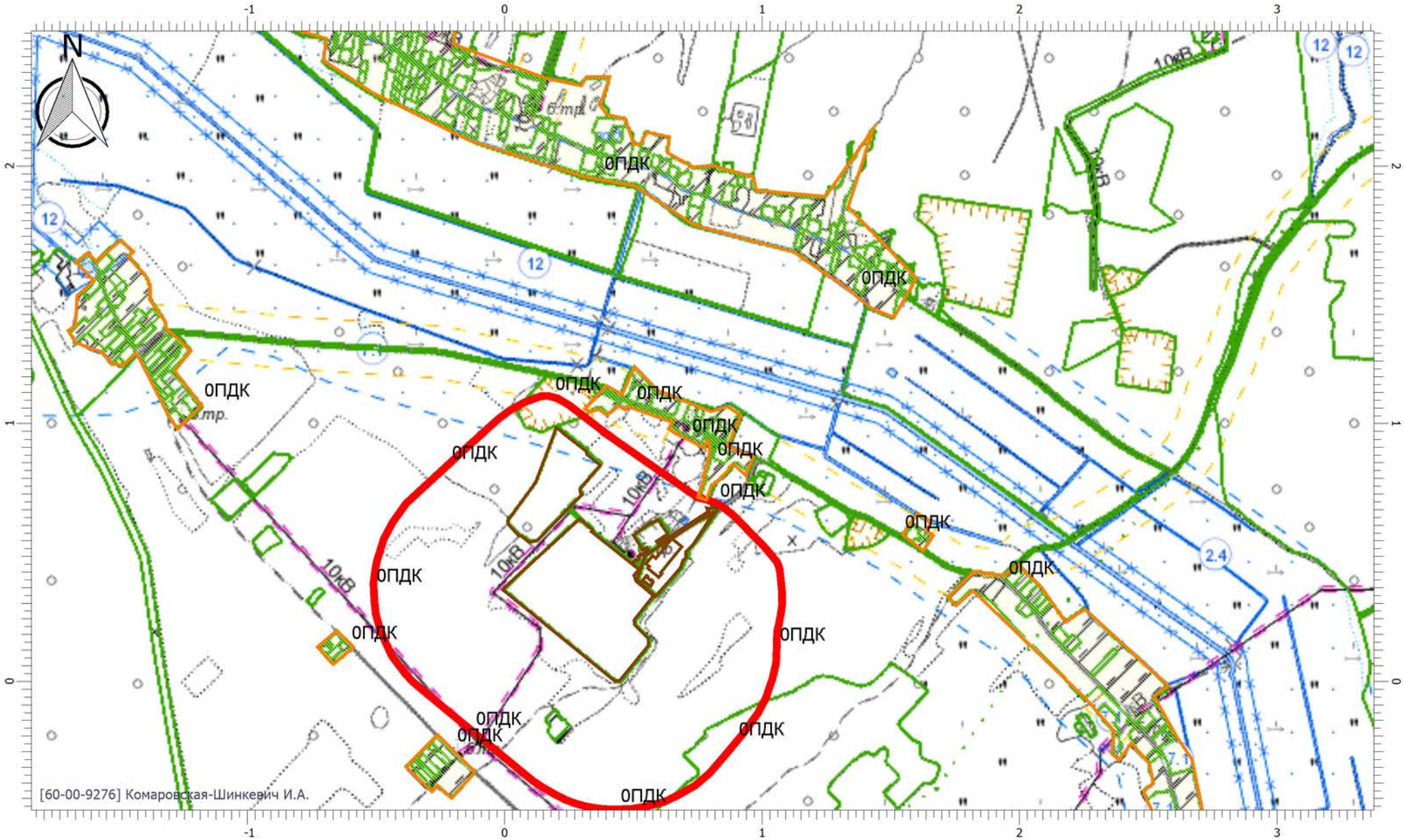
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1210 (Бутилацетат**
**(уксусной кислоты бутиловый эфир)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

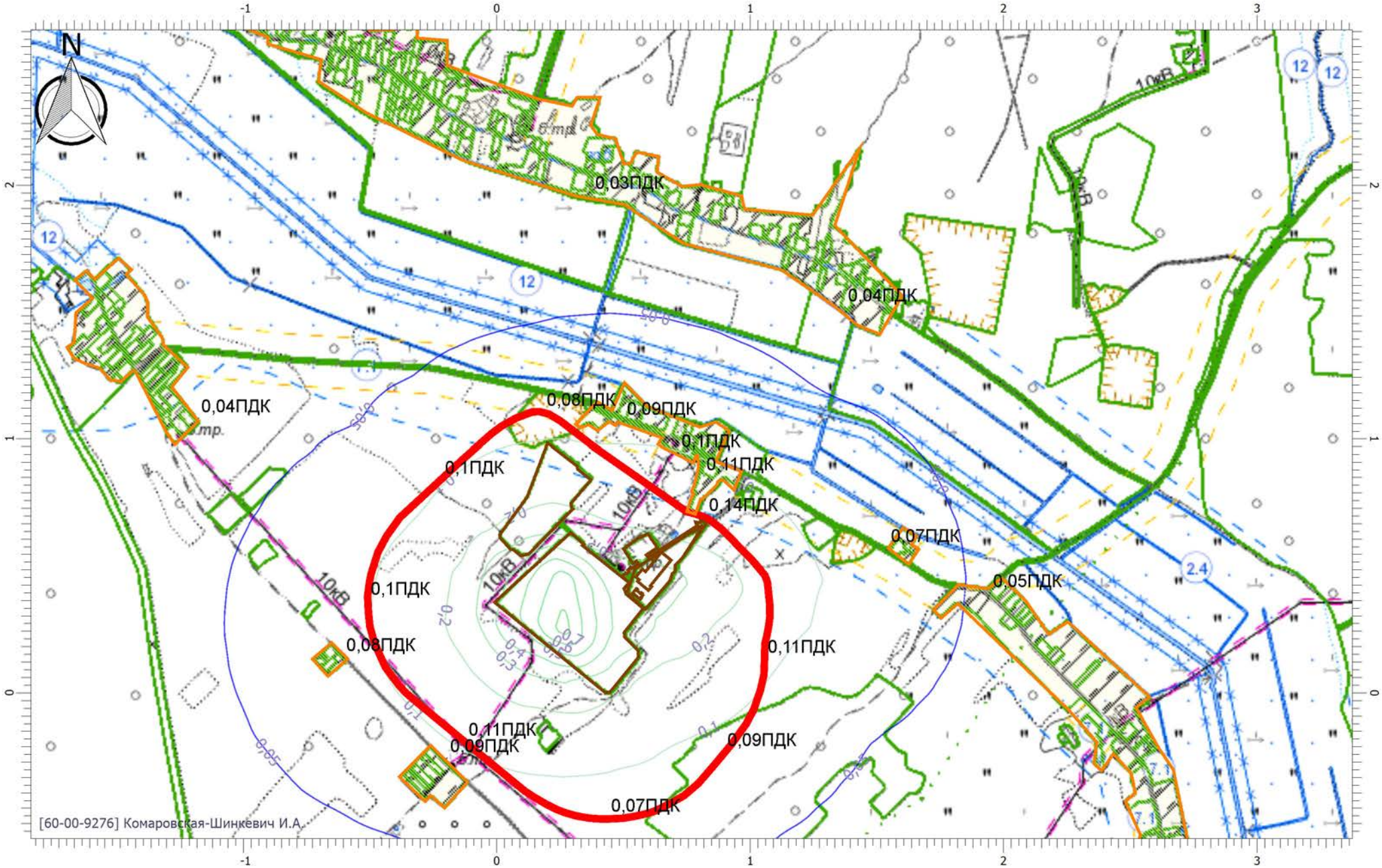
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1317 (Ацетальдегид**
**(уксусный альдегид, этаналь)**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

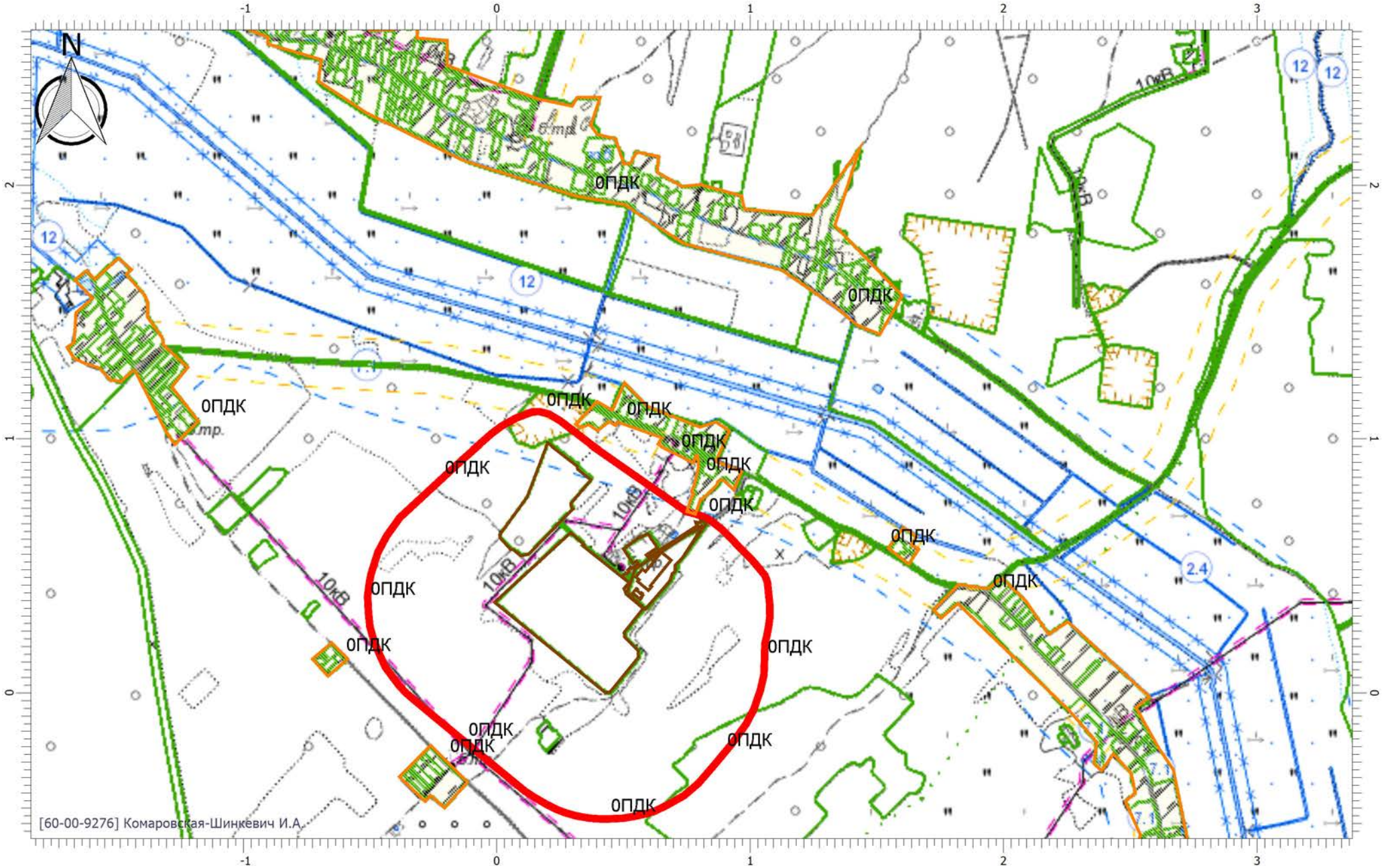
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

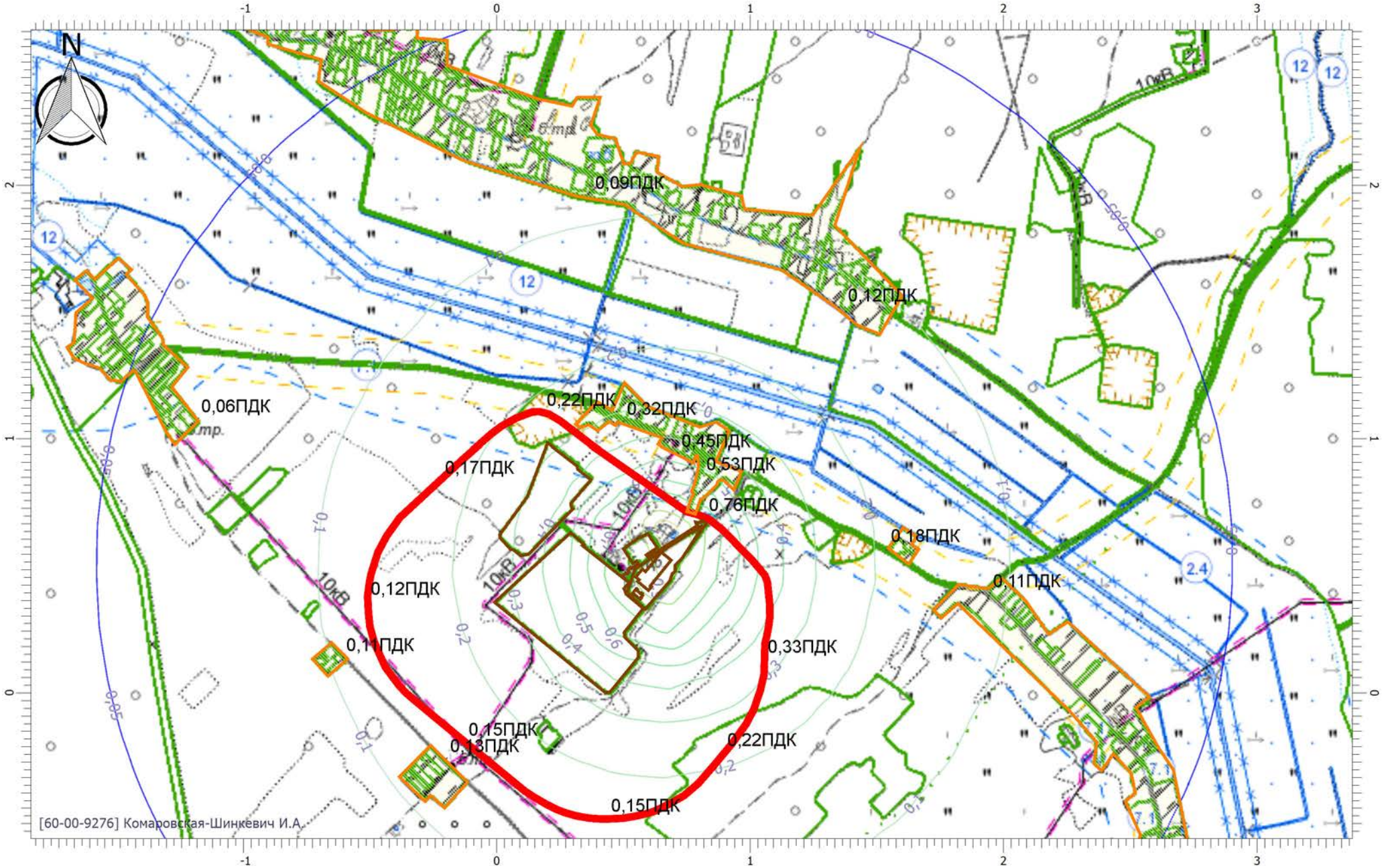
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (ацетон))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

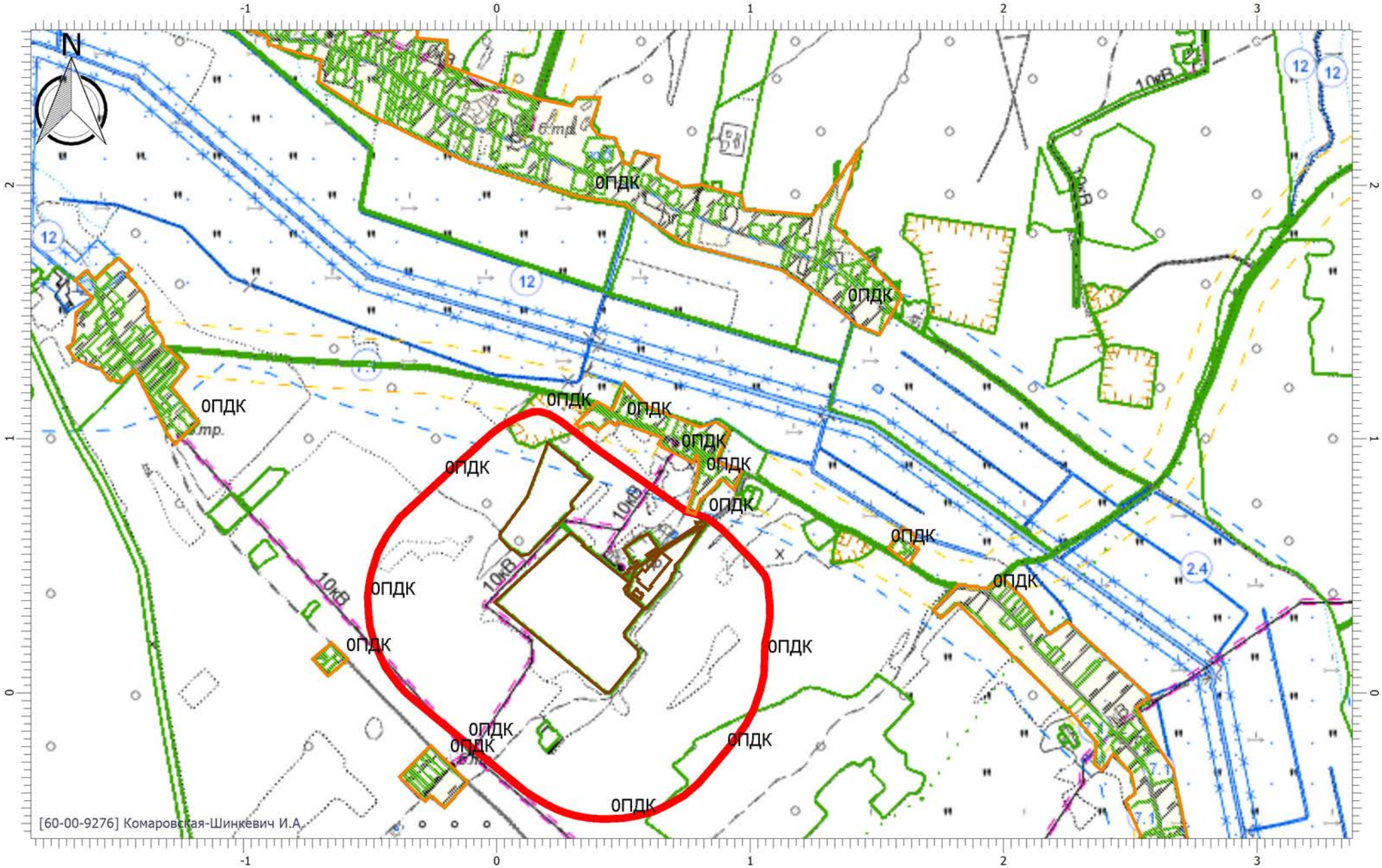
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1534 (Бутановая кислота (Кислота масляная))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

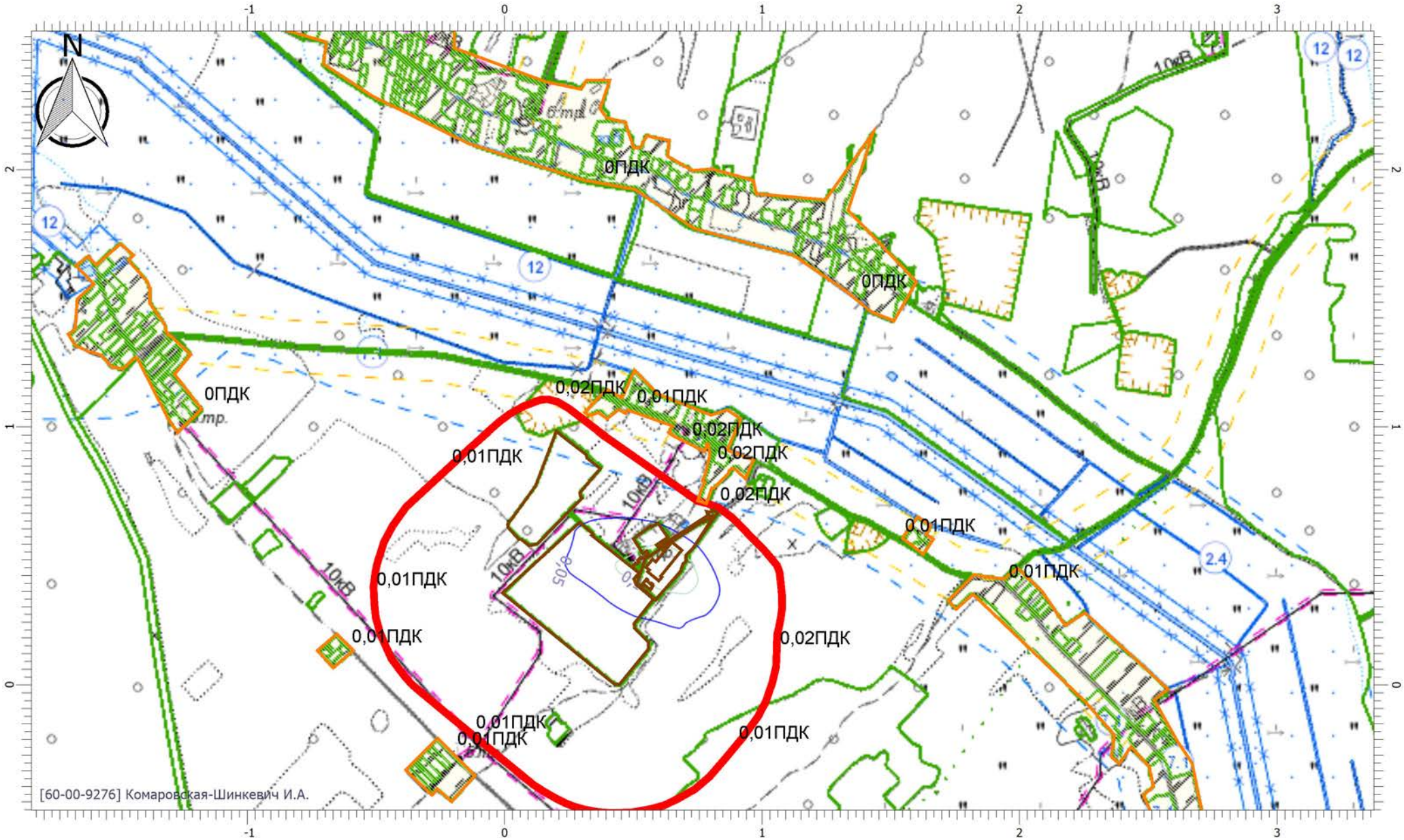
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 1715 (Метантиол (Метилмеркаптан))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

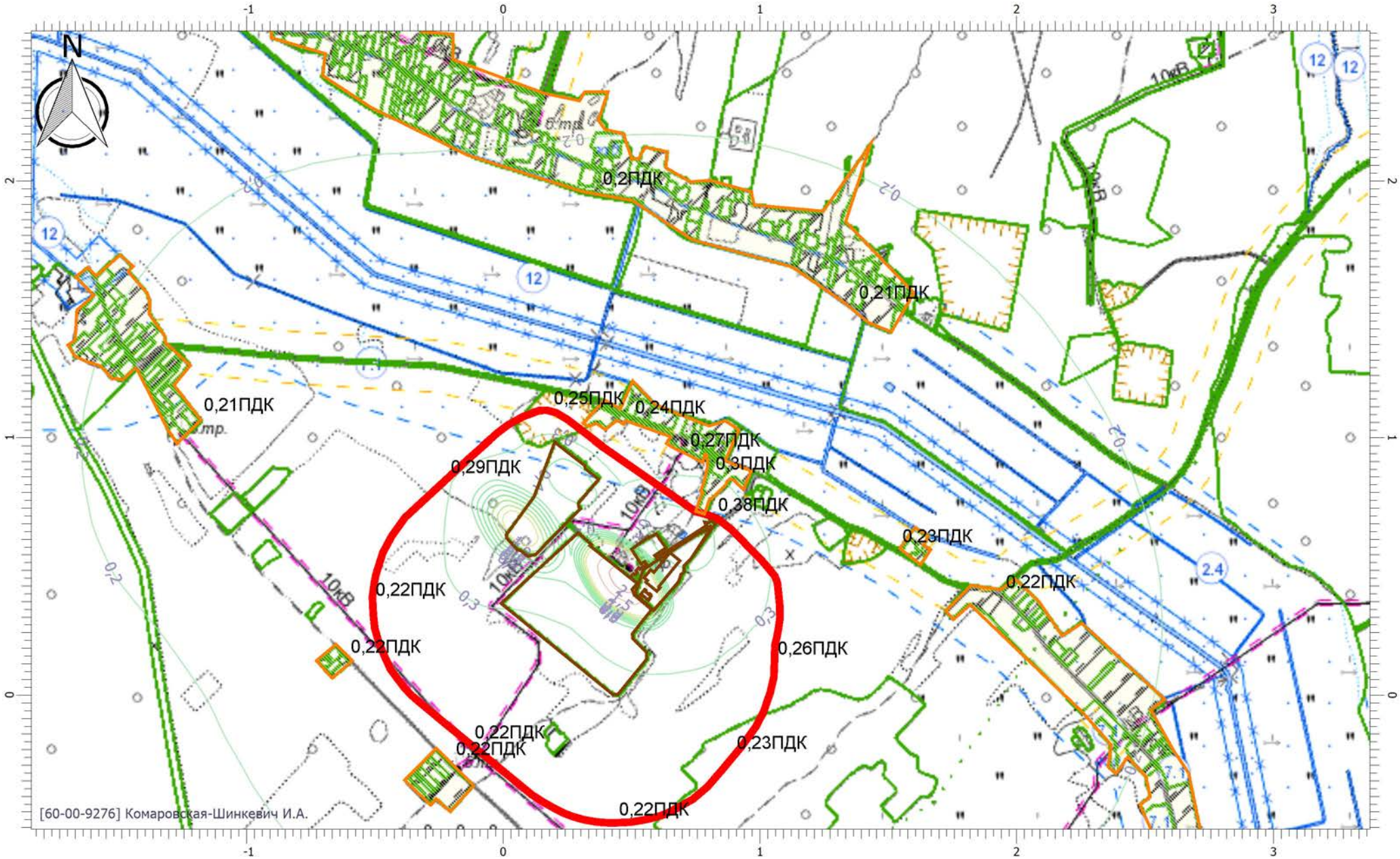
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные**
**алифатического ряда С11-С19**
**)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

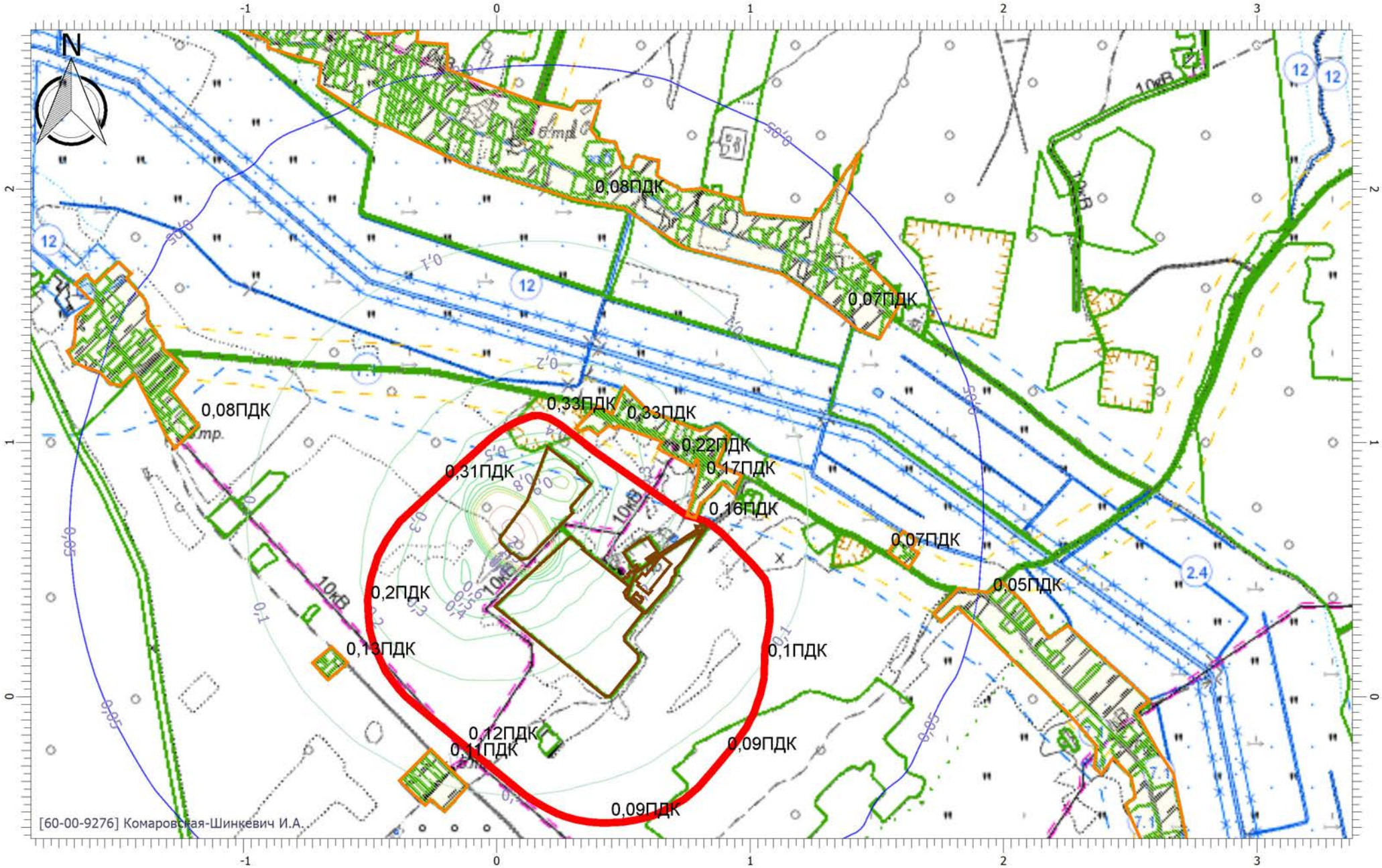
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

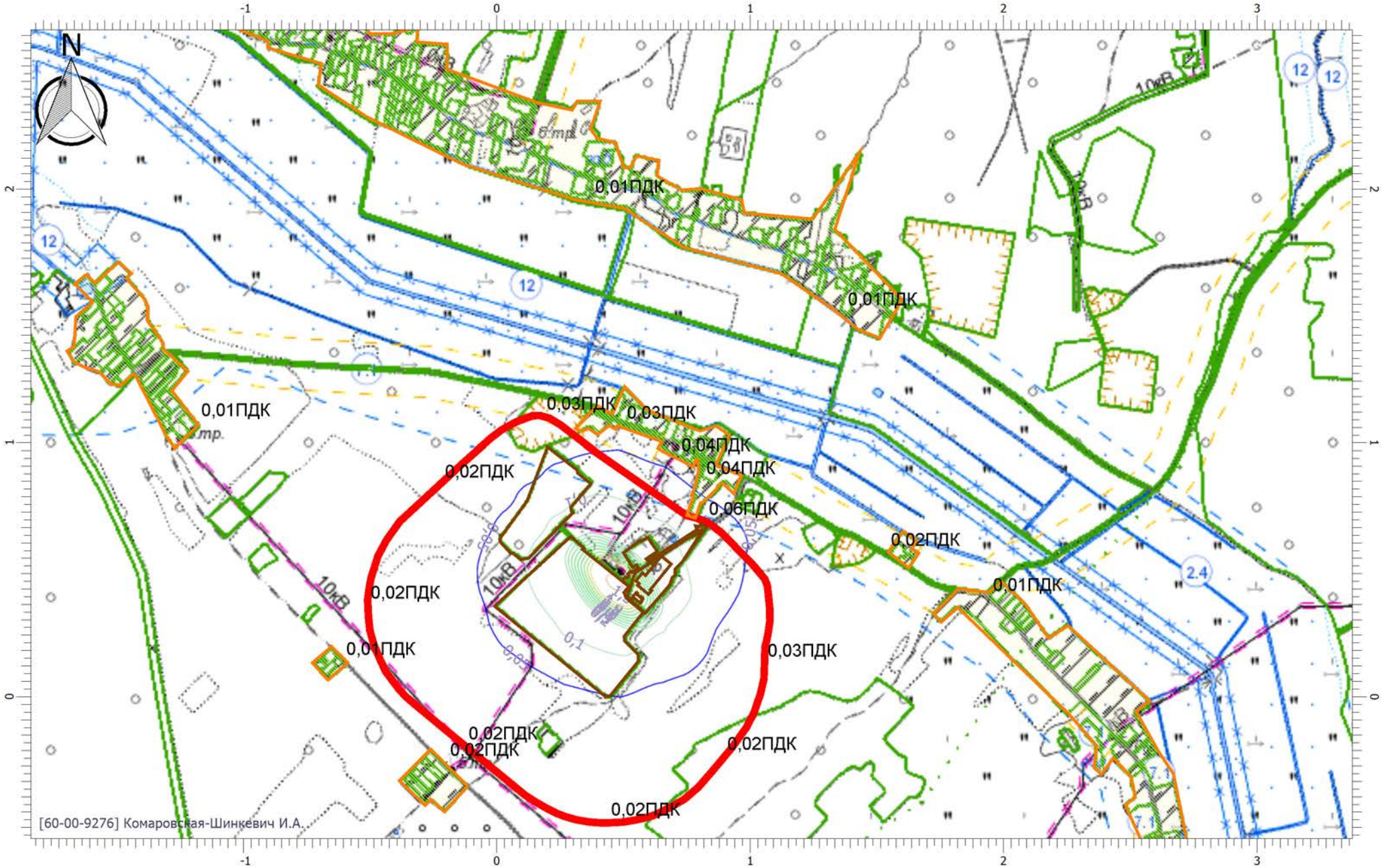
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2907 (Пыль неорганическая >70% SiO2)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

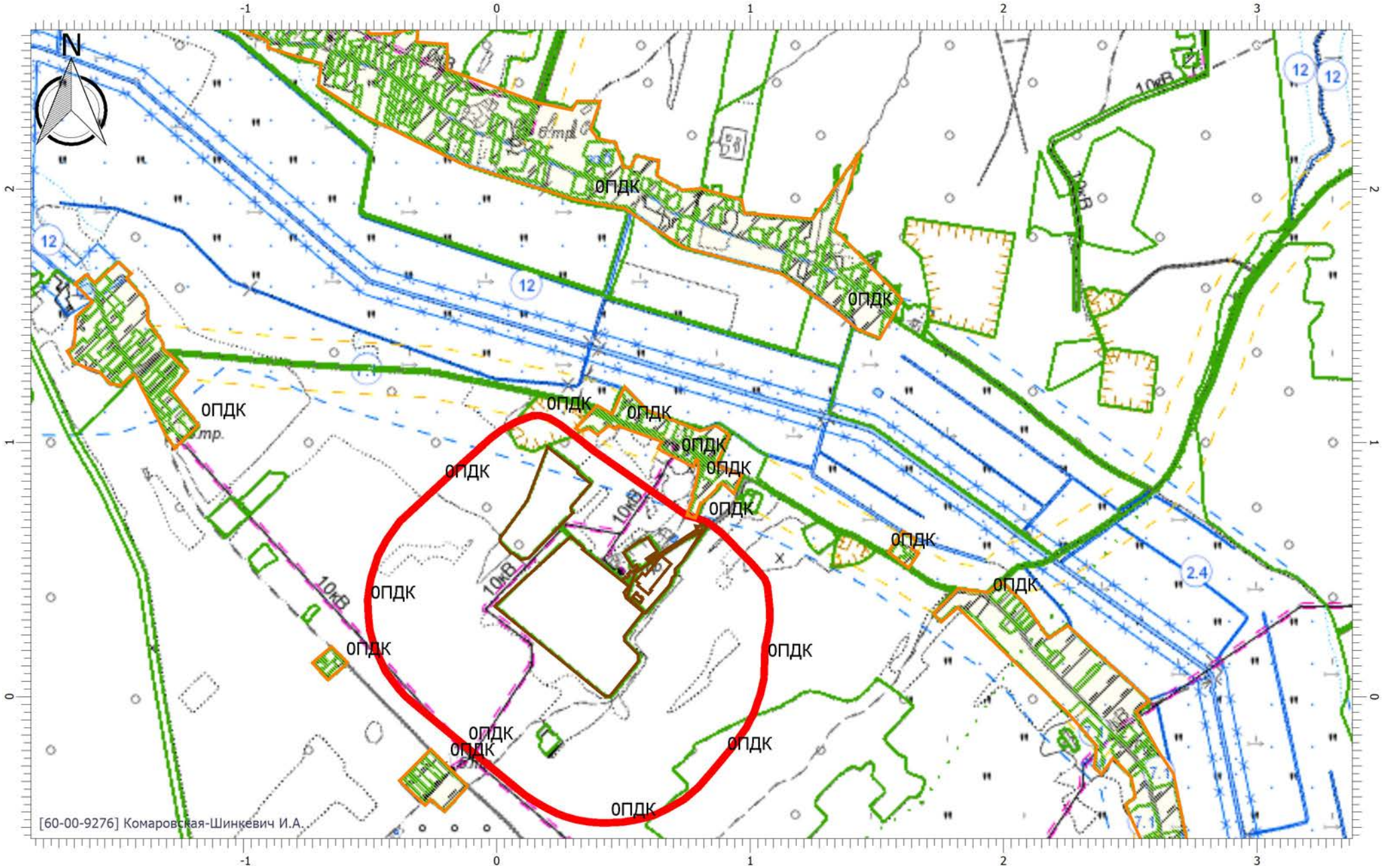
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:менее 70)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

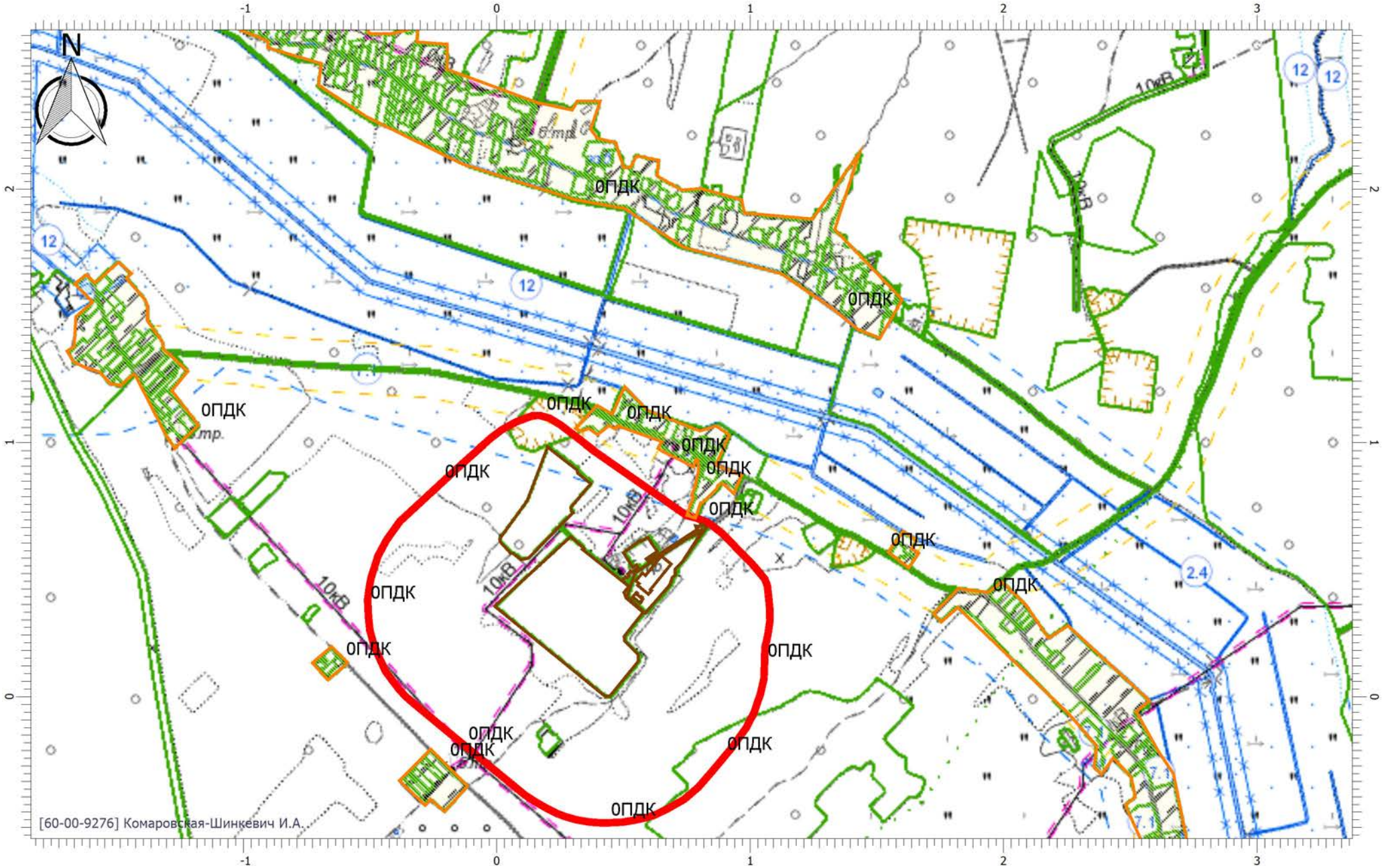
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2936 (Пыль древесная)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 2990 (Пыль полистирола)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

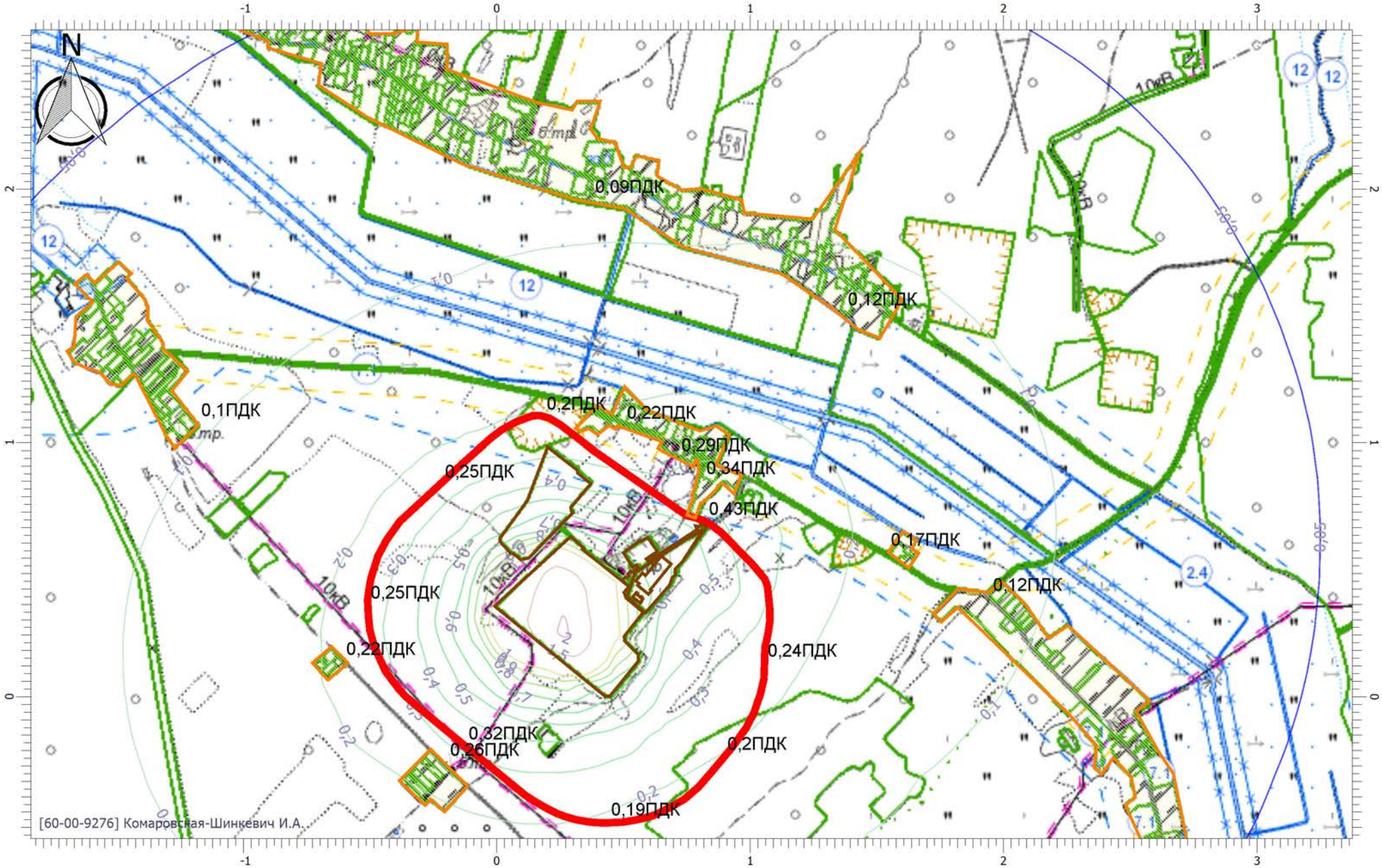
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6003 (Группа сумм. (2) 303 333)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

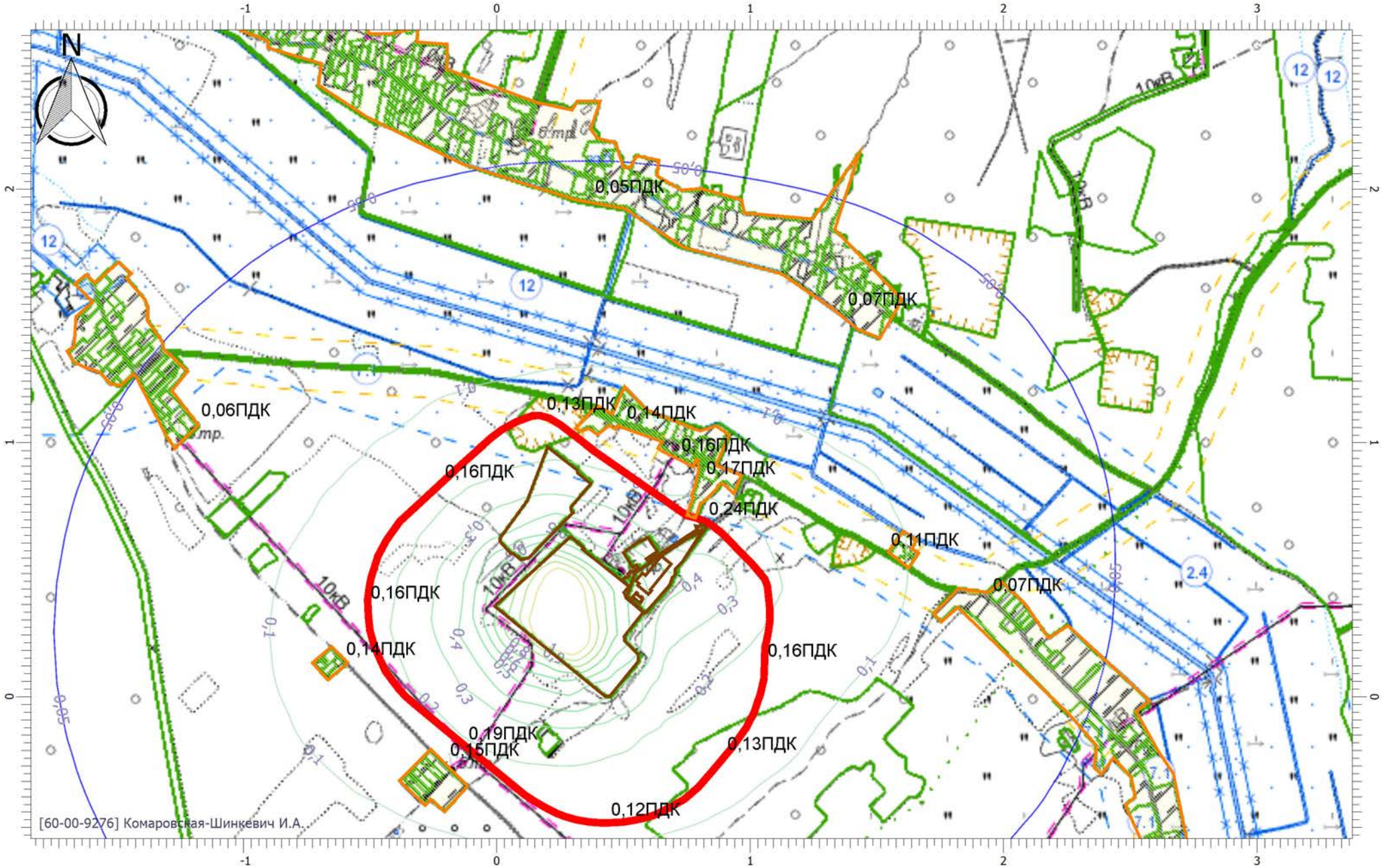
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6004 (Группа сумм. (3) 303 333 1325)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

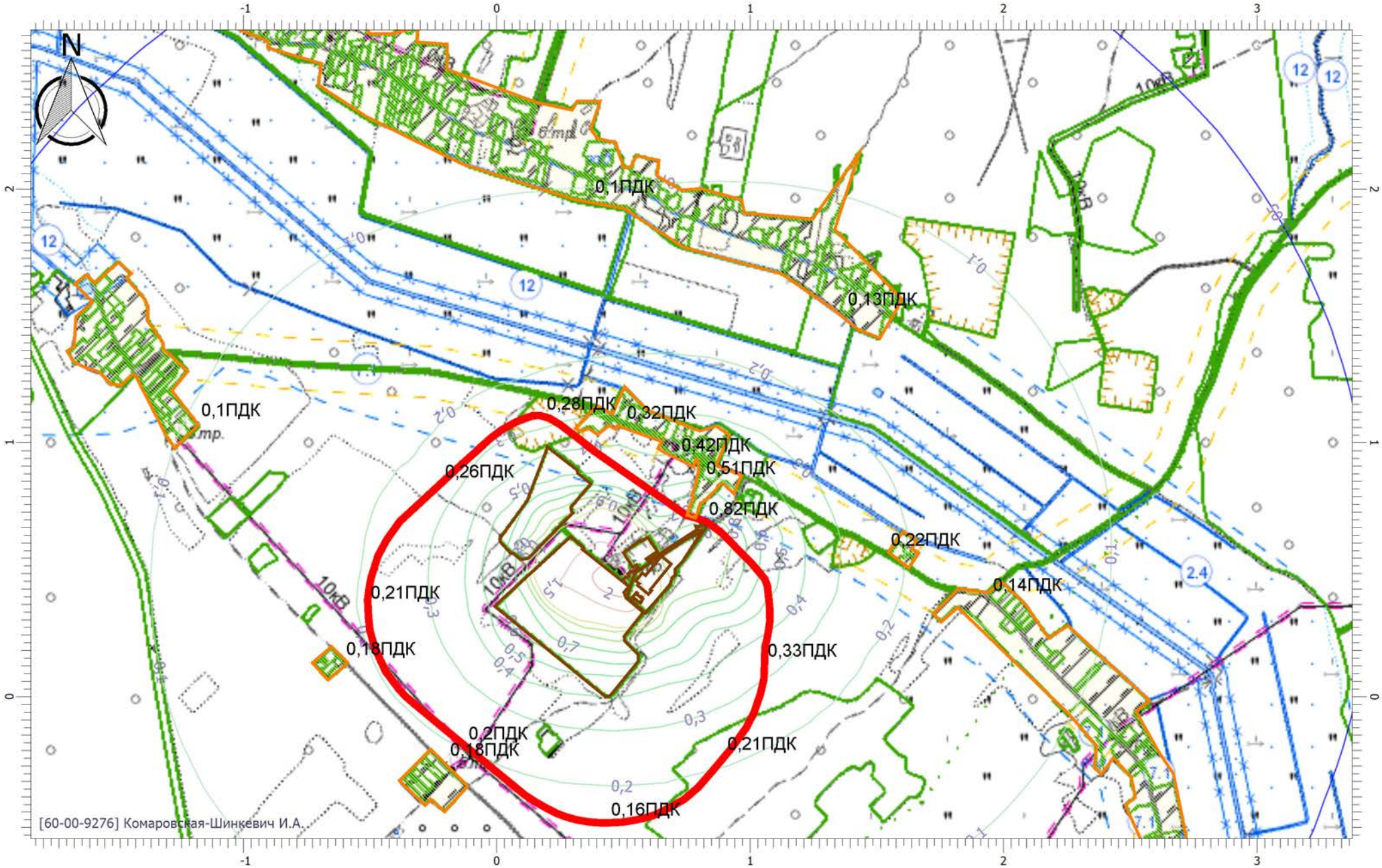
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6005 (Группа сумм. (2) 303 1325)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

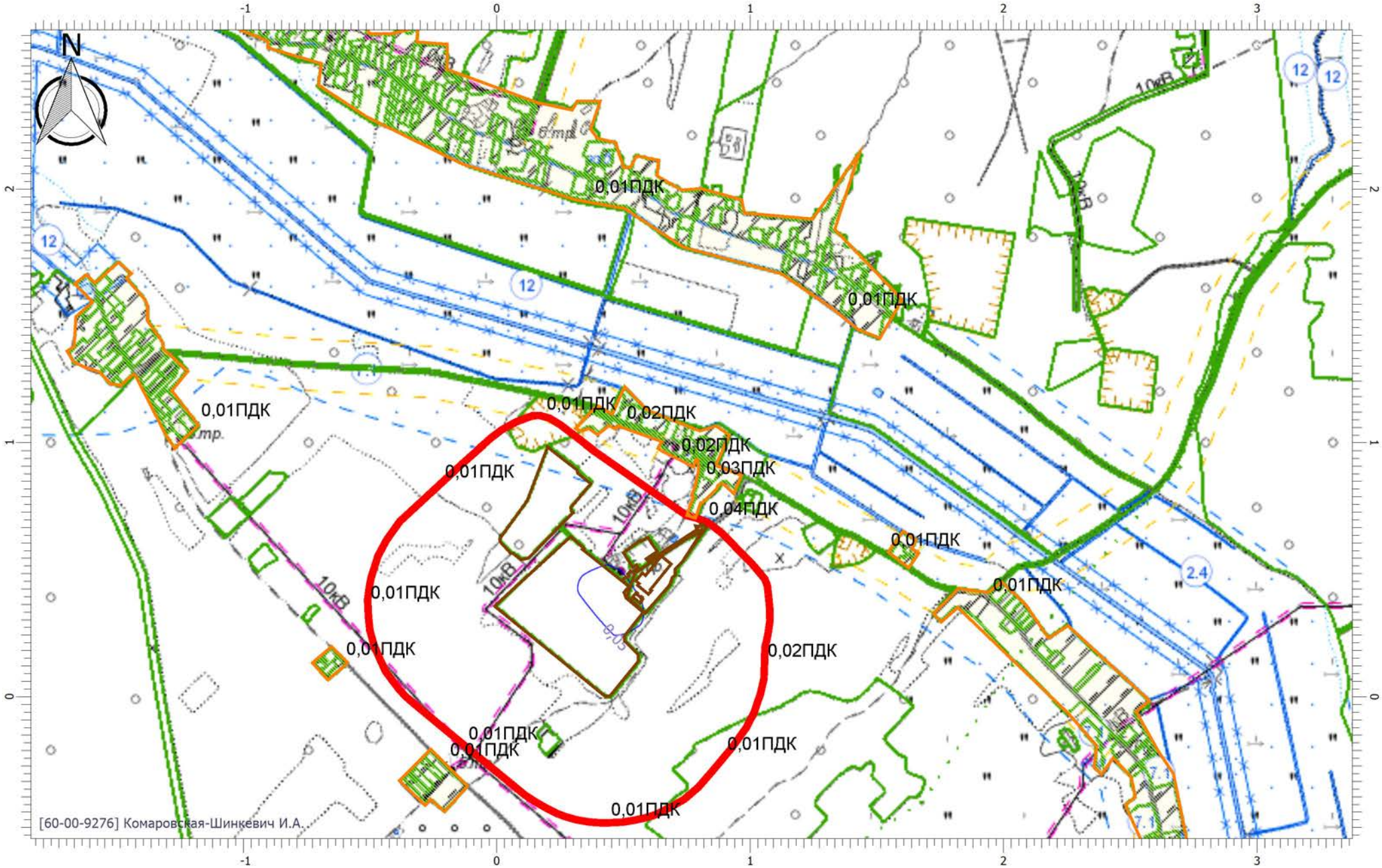
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

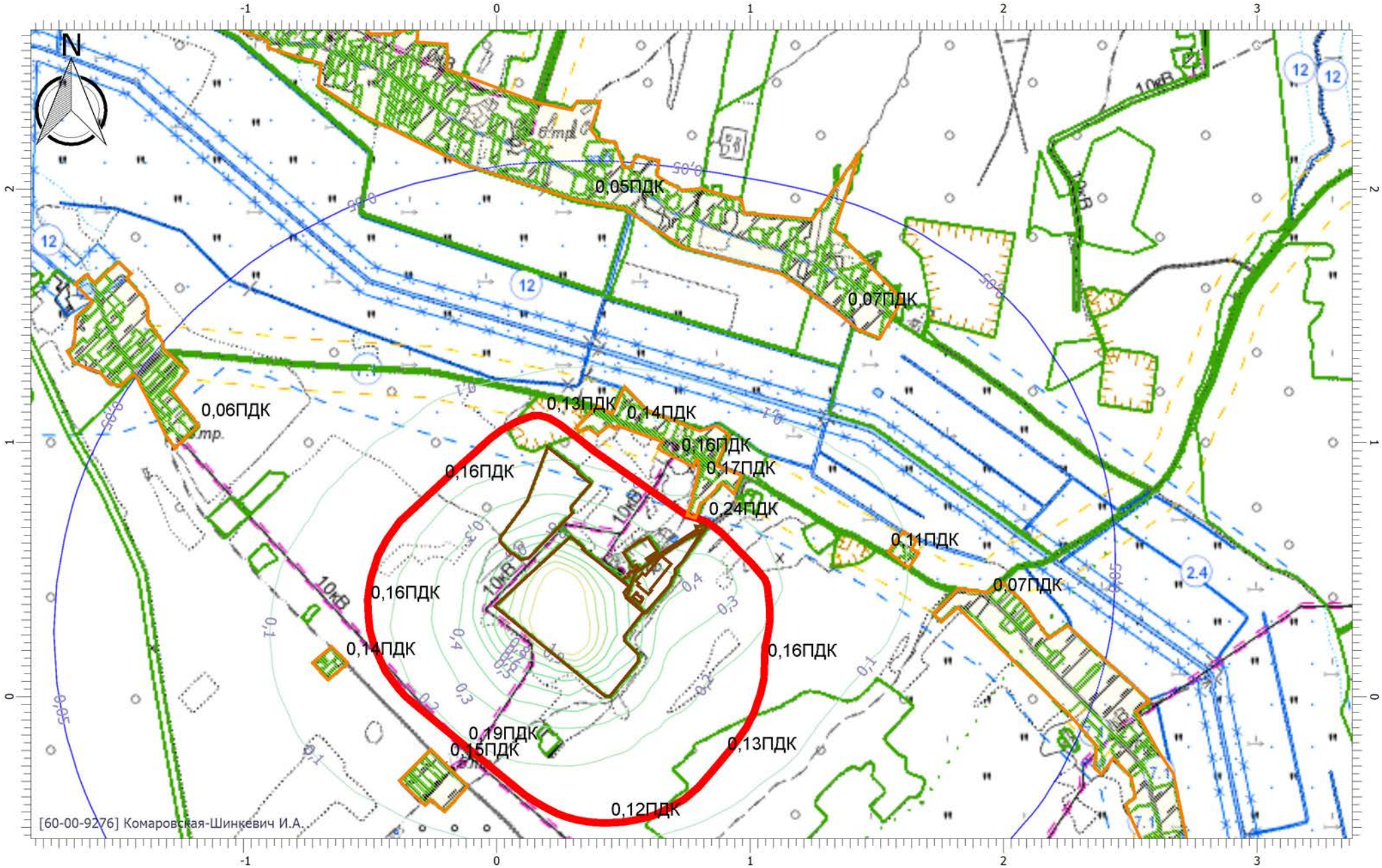
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6018 (Группа сумм. (2) 110 330)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

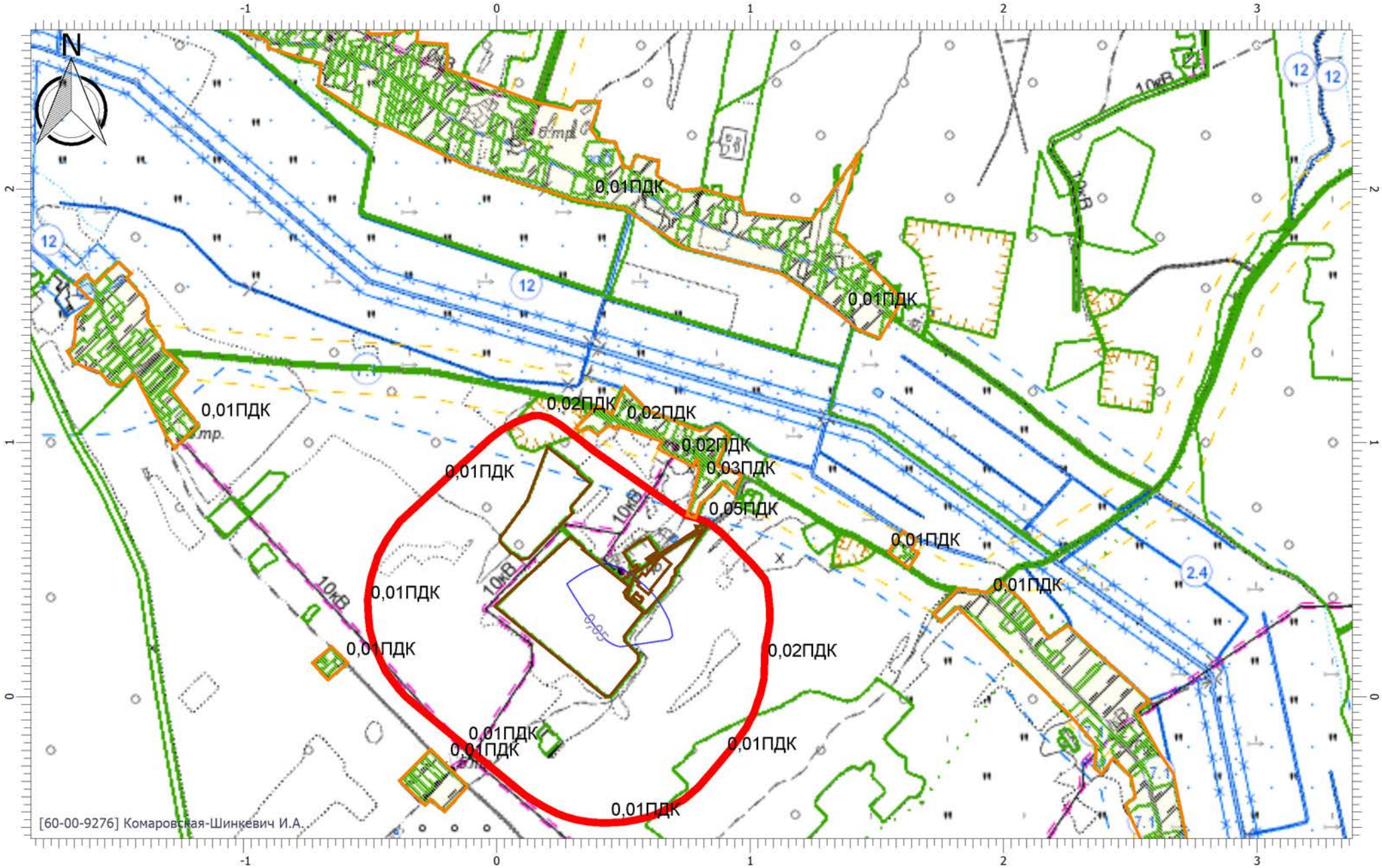
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6032 (Группа сумм. (3) 303 326 1325)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

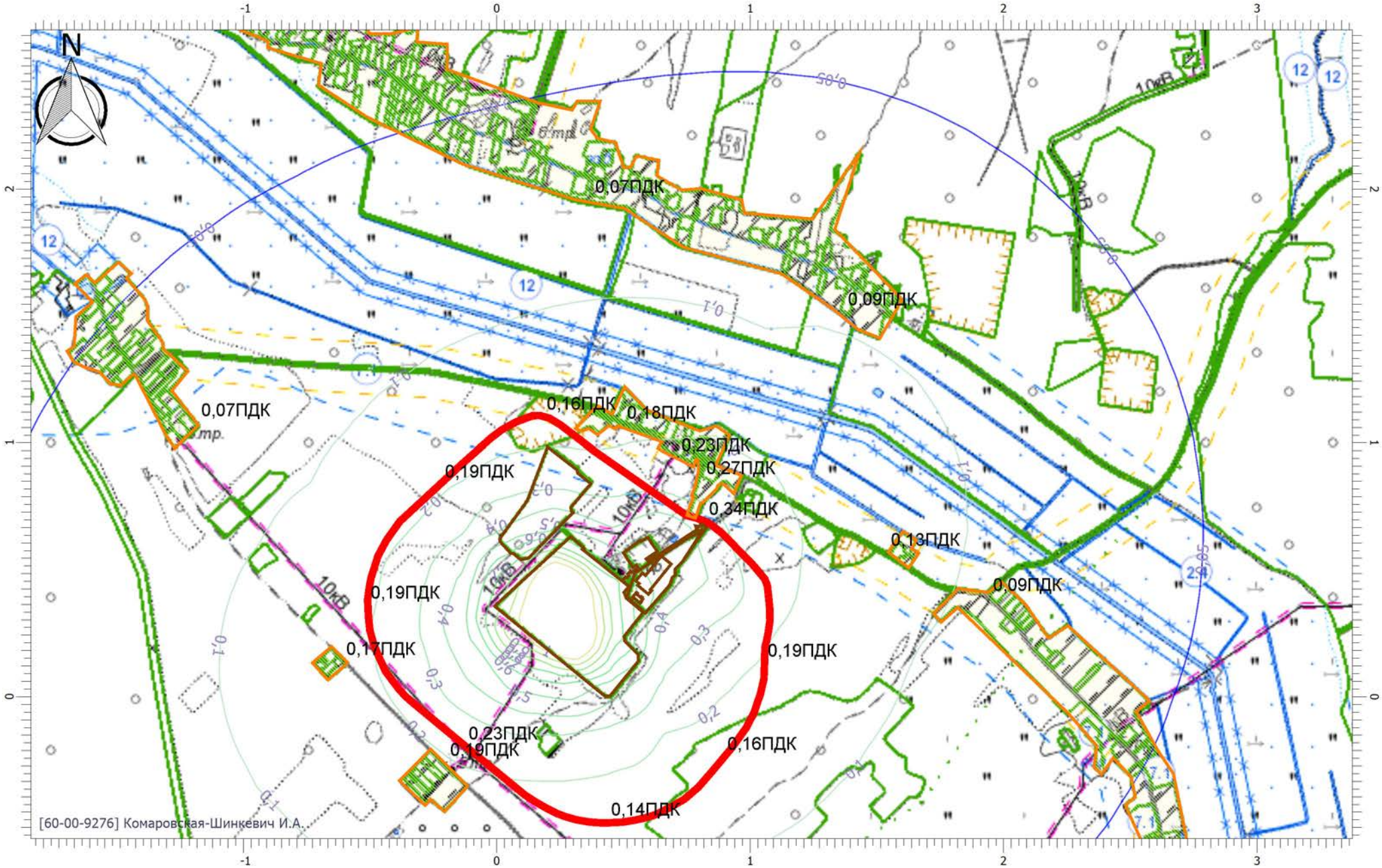
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6034 (Группа сумм. (2) 184 330)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

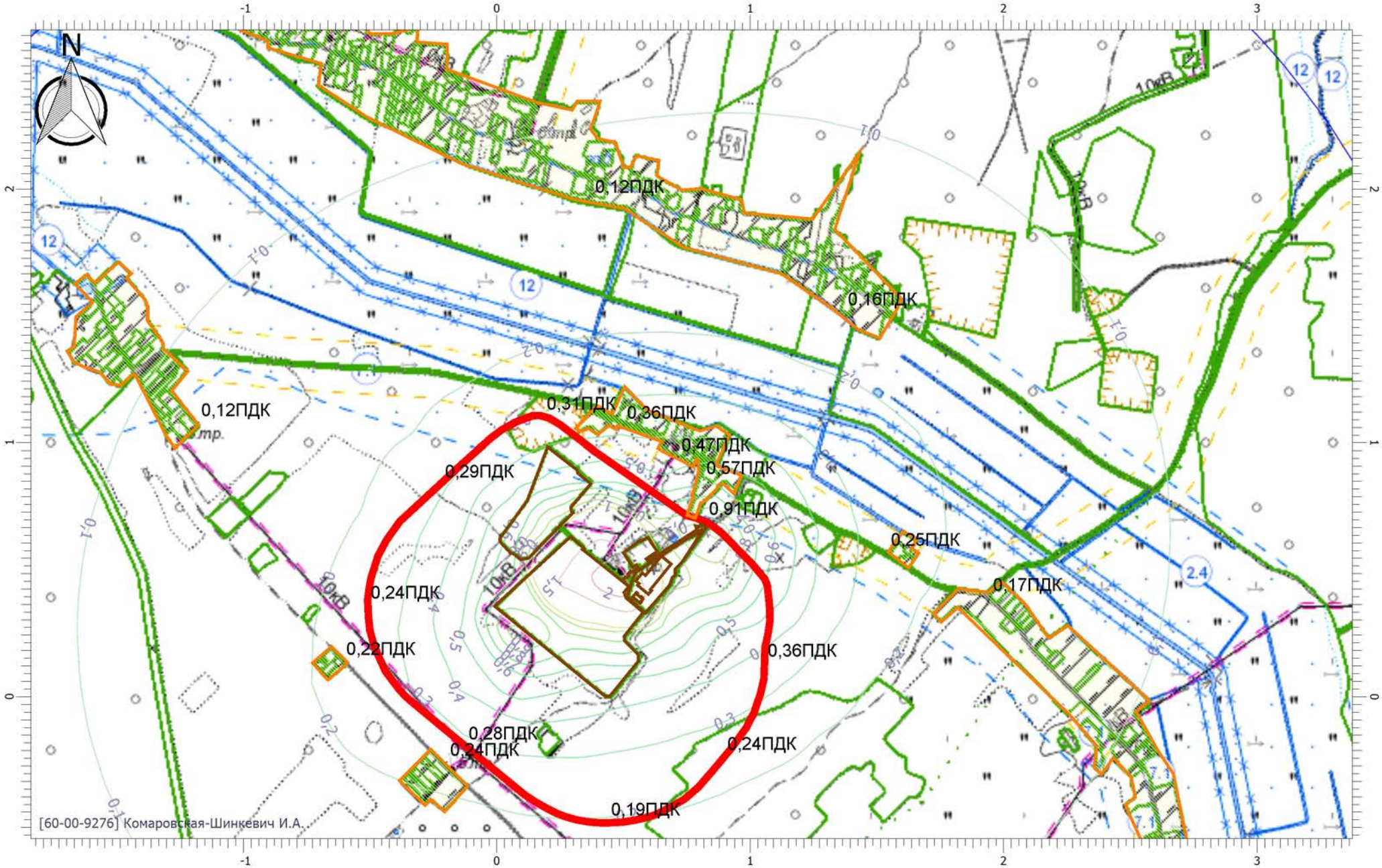
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6035 (Группа сумм. (2) 333 1325)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

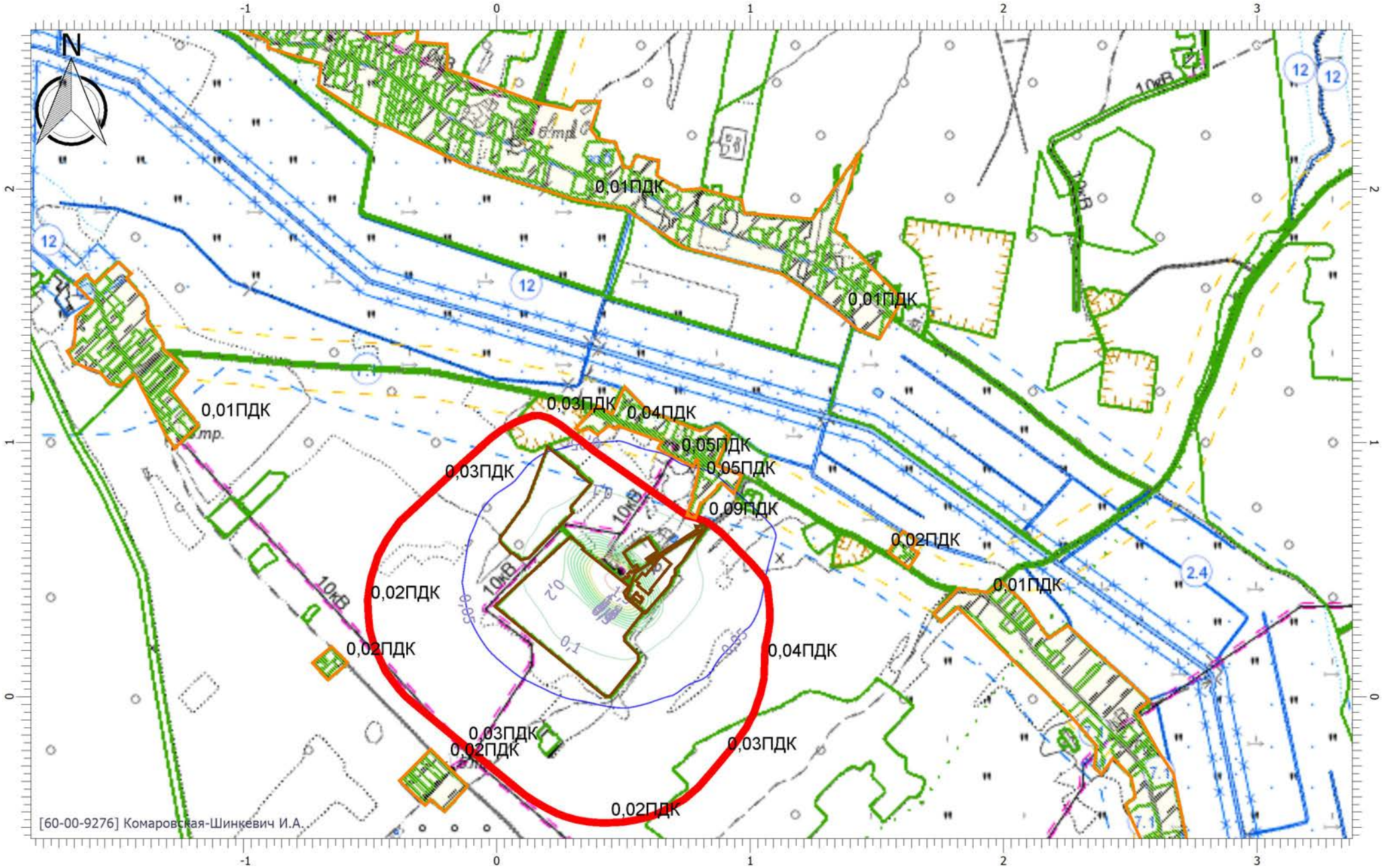
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6040 (Группа сумм. (4) 301 303 304 330)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

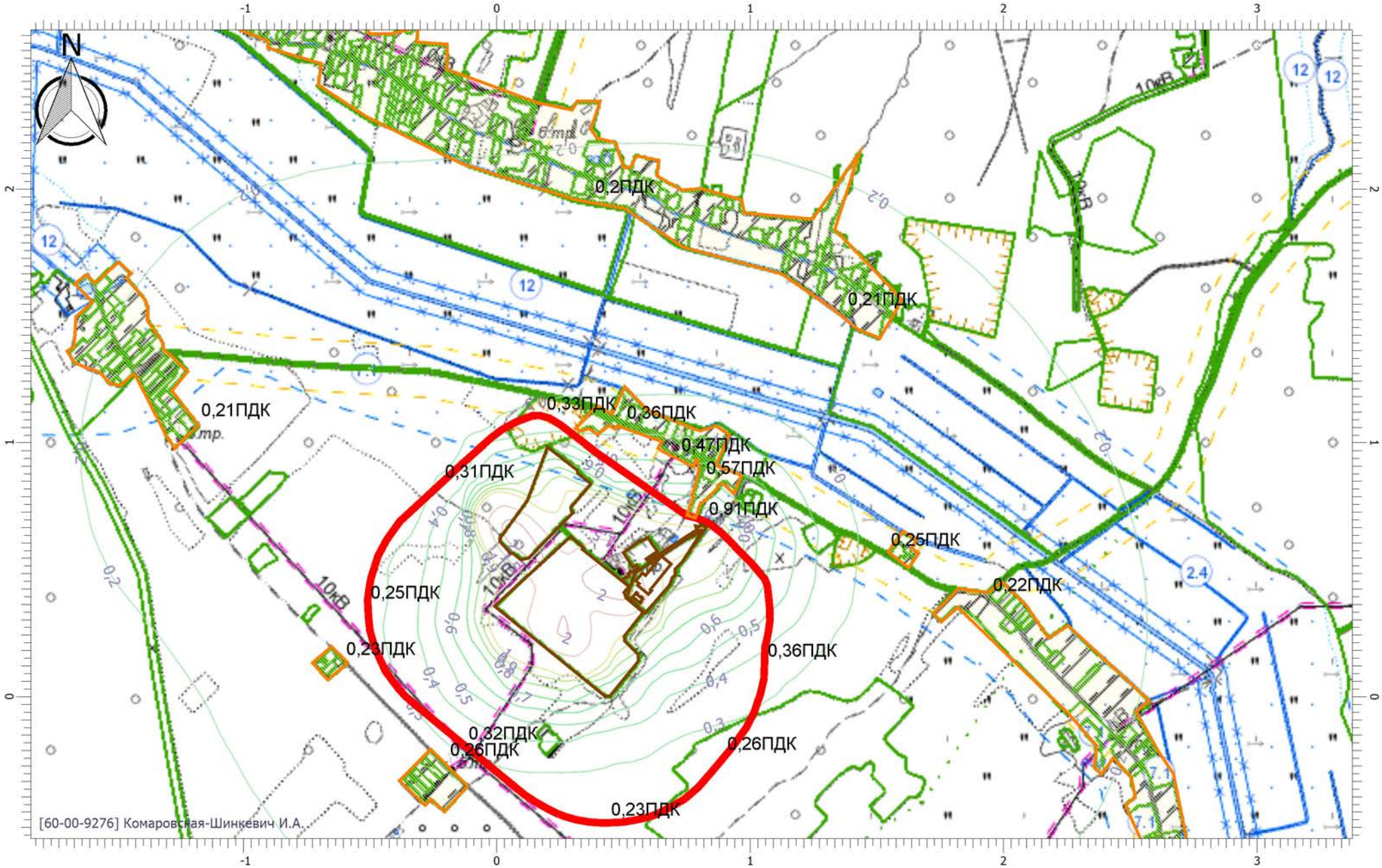
**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: 6046 (Группа сумм. (2) 337 2908)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: ТКО Гродно (59) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.10.2023 09:21 - 26.10.2023 09:28] , ЗИМА**
**Тип расчета: Расчеты по веществам**
**Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)**
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**
**Высота 2м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Серийный номер 60-00-9276, Комаровская-Шинкевич И.А.

## 1. Исходные данные

### 1.1. Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 0001 | Труба | 610.50 | 425.00 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0002 | Труба | 625.00 | 441.00 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0003 | Труба | 646.00 | 467.50 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0004 | Труба | 690.00 | 522.00 | 14.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0007 | Труба | 630.50 | 526.00 | 11.40 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0010 | Труба | 684.50 | 532.00 | 18.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0011 | Труба | 688.50 | 538.00 | 18.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0013 | Труба | 644.00 | 528.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0014 | Труба | 653.50 | 520.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0015 | Труба | 661.00 | 514.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0016 | Труба | 656.00 | 542.50 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0017 | Труба | 665.00 | 535.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0018 | Труба | 666.50 | 534.50 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0025 | Труба | 489.50 | 455.00 | 8.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0037 | Труба инсинератора BRENER-500 (проект) | 564.50 | 376.60 | 4.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0038 | Труба инсинератора BRENER-300 У (проект) | 560.30 | 380.20 | 0.00 | 12.57 | | 34.0 | 37.0 | 42.0 | 39.0 | 36.0 | 36.0 | 33.0 | 27.0 | 26.0 | 40.0 | Да |
| 0039 | Вентканал В1 (проект) | 549.00 | 404.20 | 0.00 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0040 | Вентканал В2 (проект) | 551.40 | 384.50 | 0.00 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 035 | Станок | 456.50 | 481.50 | 1.00 | 12.57 | | 84.0 | 84.0 | 86.0 | 87.0 | 89.0 | 92.0 | 91.0 | 89.0 | 92.0 | 97.7 | Да |
| 036 | Сварочный пост | 449.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | | 55.8 | 55.8 | 58.7 | 61.6 | 64.0 | 65.6 | 63.9 | 61.0 | 55.6 | 70.0 | Да |
| 037 | Работа ПАЗС | 431.00 | 496.50 | 1.00 | 12.57 | | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 | Да |
| 038 | Работа ДВС | 434.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | | 56.2 | 56.2 | 57.6 | 60.6 | 63.9 | 70.5 | 79.5 | 75.5 | 66.7 | 82.5 | Да |
| 039 | КНС | 710.50 | 587.00 | 1.00 | 12.57 | | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 | Да |
| 040 | КНС очищеных дождевых стоков | 733.50 | 615.50 | 1.00 | 12.57 | | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 | Да |
| 041 | Проникающий шум работы оборудования завода | 665.50 | 547.50 | 1.00 | 12.57 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 | Да |

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота (м) | Высота подъема (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете | Стороны |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | |
| 042 | Трансформаторная | 621.57 | 524.08 | 624.43 | 527.42 | 2.82 | 1.00 | 1.00 | 12.57 | | 53.0 | 56.0 | 61.0 | 58.0 | 55.0 | 55.0 | 52.0 | 46.0 | 45.0 | 59.0 | Да | 1234 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | подстанция | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 6004 | Работа ПАЗС | (615, 382, 1), (622.5, 391, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 | Да |

## 1.2. Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | | |
| 6006 | Работа мобильного измельчителя | 429.50 | 501.00 | 2.00 | 12.57 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | | | 105.0 | 124.0 | Да |
| 6013 | Работа краскопульта | 657.50 | 559.50 | 0.00 | 12.57 | | 60.9 | 63.9 | 68.9 | 65.9 | 62.9 | 62.9 | 59.9 | 53.9 | 52.9 | | | 66.9 | 80.0 | Да |

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | | |
| 043 | Движение транспорта | (806, 667.5, 1), (499, 461.5, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Да |
| 044 | Движение транспорта | (590.5, 381.5, 0), (766, 619, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Да |
| 045 | Движение транспорта | (659.5, 563, 1), (681, 544.5, 1) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Да |
| 046 | Движение мусоровозов | (500, 454.5, 1), (270.5, 199, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Да |
| 6001 | Парковка для автомобилей | (574.5, 508.5, 0.5), (546, 487, 0.5) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 40.5 | 47.0 | 42.5 | 39.5 | 36.5 | 36.5 | 33.5 | 27.5 | 15.0 | | | 40.5 | 51.6 | Да |
| 6005 | Работа автотранспорта | (443, 485.5, 1), (457.5, 475, 1) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 44.6 | 51.1 | 46.6 | 43.6 | 40.6 | 40.6 | 37.6 | 31.6 | 19.1 | | | 44.6 | 53.0 | Да |
| 6007 | Работа техники при погрузке в карьере | (176.5, 727, 2), (162, 711, 2) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | | | 79.0 | 82.0 | Да |
| 6012 | Работа техники на полигоне | (263.5, 348.5, 2), (244, 319.5, 2) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | | | 79.0 | 84.0 | Да |
| 6016 | Работа оборудования при заправке резервуара | (570, 375, 1), (565.8, 370.1, 1) | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | | | 67.0 | 97.0 | Да |
| 6017 | Работа транспорта | (569.5, 392.5, 1), | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | | | 48.1 | 67.3 | Да |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | при пересыпке золы и доставке отходов | (572.5, 390, 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6020 | Работа транспорта при доставке песка | (550.2, 408.2, 1), (553.5, 406, 1) | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | | | 48.1 | 67.3 | Да |

# 2. Условия расчета

## 2.1. Расчетные точки

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | |
| 001 | Граница расчетной СЗЗ. Север | 145.00 | 1113.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 002 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток | 747.50 | 716.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 003 | Граница расчетной СЗЗ. Восток | 1060.00 | 210.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 004 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток | 858.50 | -283.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 005 | Граница расчетной СЗЗ. Юг | 414.50 | -493.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 006 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад | -122.50 | -193.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 007 | Граница расчетной СЗЗ. Запад | -508.00 | 362.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 008 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад | -215.50 | 840.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 009 | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 | 718.50 | 943.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 010 | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 | 817.00 | 853.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 011 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч | 503.50 | 1070.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 012 | ИЖЗ д. Тумаши, 5 | 1544.50 | 571.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 013 | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 | 1947.50 | 393.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 014 | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 | -195.50 | -257.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 015 | ИЖЗ. д. Рогачи | -604.00 | 140.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 016 | ИЖЗ. д. Рогачи | -1176.50 | 1080.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 017 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 | 377.00 | 1961.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 018 | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 | 1375.50 | 1518.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |

## 2.2. Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| 003 | Расчетная площадка | -1448.00 | 832.00 | 2295.00 | 832.00 | 2949.00 | 1.50 | 50.00 | 50.00 | Да |

# Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

# 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

## 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| 001 | Граница расчетной СЗЗ. Север | 145.00 | 1113.50 | 1.50 | 36.3 | 39.4 | 40.1 | 39.7 | 35.2 | 31.4 | 27.1 | 15.2 | 0 | 37.20 | 47.00 |
| 002 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток | 747.50 | 716.00 | 1.50 | 44.9 | 48.2 | 45.8 | 42 | 37.7 | 36 | 30.9 | 19.7 | 0 | 40.70 | 59.40 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 003 | Граница расчетной СЗЗ. Восток | 1060.00 | 210.00 | 1.50 | 46.8 | 47.4 | 46.2 | 40.6 | 35.2 | 31.3 | 24.3 | 0 | 0 | 37.80 | 57.40 |
| 004 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток | 858.50 | -283.50 | 1.50 | 41.8 | 42.8 | 41.5 | 36.8 | 31.3 | 27.1 | 18.8 | 0 | 0 | 33.70 | 53.90 |
| 005 | Граница расчетной СЗЗ. Юг | 414.50 | -493.50 | 1.50 | 39.7 | 41.1 | 40.9 | 37.1 | 31.9 | 27.6 | 18.5 | 0 | 0 | 33.90 | 52.60 |
| 006 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад | -122.50 | -193.00 | 1.50 | 41.3 | 42.2 | 41.5 | 38.4 | 33.1 | 28.6 | 21.8 | 0 | 0 | 35.10 | 55.00 |
| 007 | Граница расчетной СЗЗ. Запад | -508.00 | 362.00 | 1.50 | 36.5 | 38.9 | 40.3 | 40.1 | 34.8 | 30.2 | 23 | 0 | 0 | 36.50 | 43.50 |
| 008 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад | -215.50 | 840.50 | 1.50 | 35.5 | 37.9 | 39.6 | 39.7 | 35.1 | 31.1 | 27 | 14.7 | 0 | 37.00 | 44.00 |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| 009 | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 | 718.50 | 943.50 | 1.50 | 39.1 | 42.8 | 41 | 38.2 | 33.7 | 31.3 | 25.4 | 0.1 | 0 | 36.30 | 52.00 |
| 010 | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 | 817.00 | 853.50 | 1.50 | 40.9 | 44.1 | 41.9 | 38.4 | 33.8 | 31.6 | 25.6 | 6.5 | 0 | 36.50 | 52.60 |
| 011 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч | 503.50 | 1070.50 | 1.50 | 38.5 | 41.5 | 40.7 | 38.6 | 34 | 31 | 25.7 | 10.4 | 0 | 36.30 | 50.40 |
| 012 | ИЖЗ д. Тумаши, 5 | 1544.50 | 571.00 | 1.50 | 41.7 | 42.4 | 41.3 | 36.6 | 30.9 | 26.3 | 15.8 | 0 | 0 | 33.20 | 50.50 |
| 013 | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 | 1947.50 | 393.50 | 1.50 | 38.7 | 39.3 | 38.1 | 32.6 | 26.7 | 21.4 | 0.8 | 0 | 0 | 29.00 | 46.20 |
| 014 | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 | -195.50 | -257.50 | 1.50 | 40.4 | 41.2 | 40.5 | 37.2 | 31.9 | 27.2 | 19.7 | 0 | 0 | 33.80 | 53.80 |
| 015 | ИЖЗ. д. Рогачи | -604.00 | 140.00 | 1.50 | 34.5 | 36.6 | 37.6 | 37.2 | 32 | 27.2 | 20.3 | 0 | 0 | 33.60 | 41.70 |
| 016 | ИЖЗ. д. Рогачи | -1176.50 | 1080.00 | 1.50 | 29 | 30.3 | 31 | 29.6 | 24 | 18.2 | 0 | 0 | 0 | 25.40 | 35.70 |
| 017 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 | 377.00 | 1961.50 | 1.50 | 30.7 | 33.7 | 33 | 30.9 | 25.6 | 20.8 | 8 | 0 | 0 | 27.20 | 40.30 |
| 018 | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 | 1375.50 | 1518.00 | 1.50 | 35.1 | 36.8 | 35.3 | 30.9 | 25.3 | 21.1 | 2.2 | 0 | 0 | 27.50 | 42.00 |

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

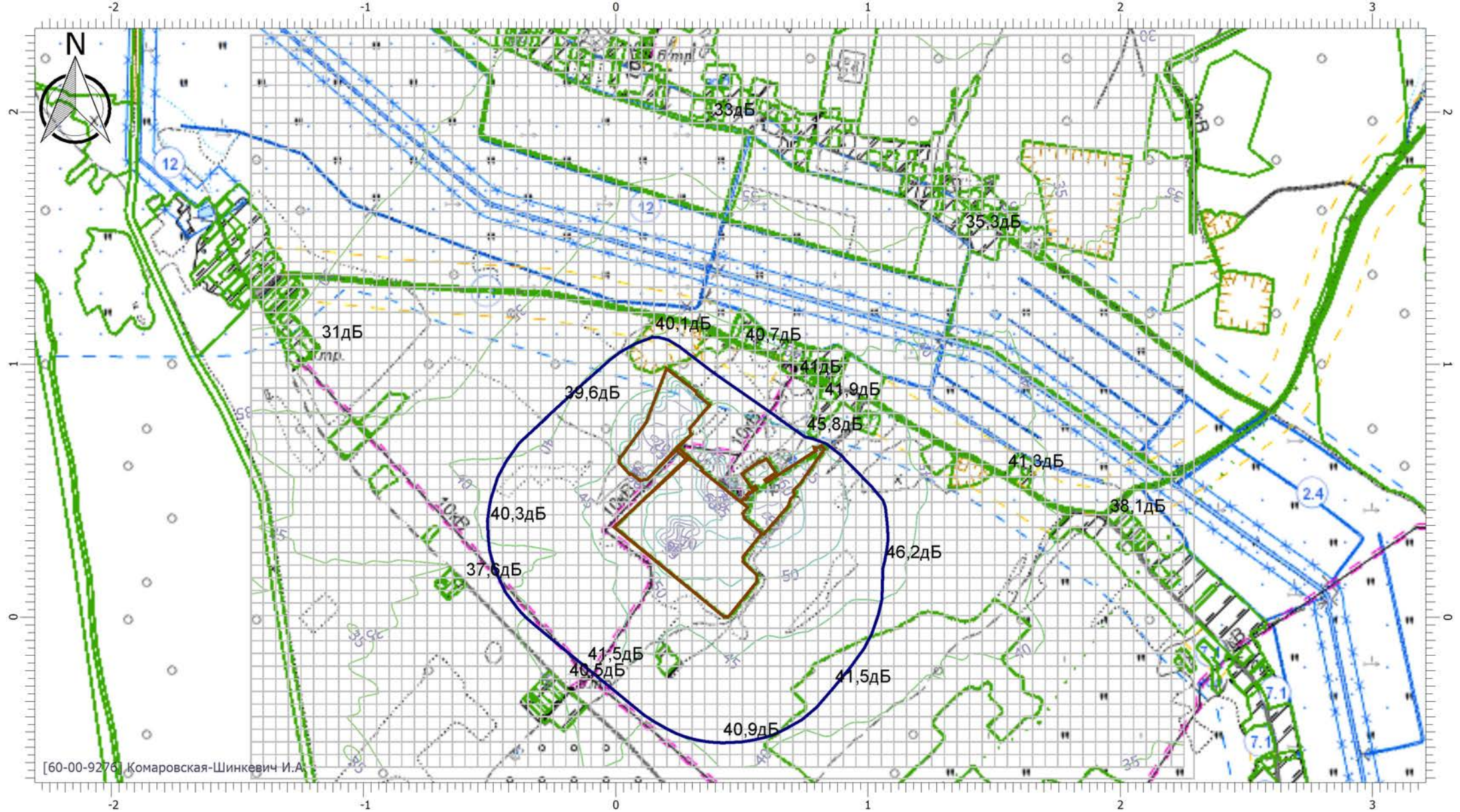
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

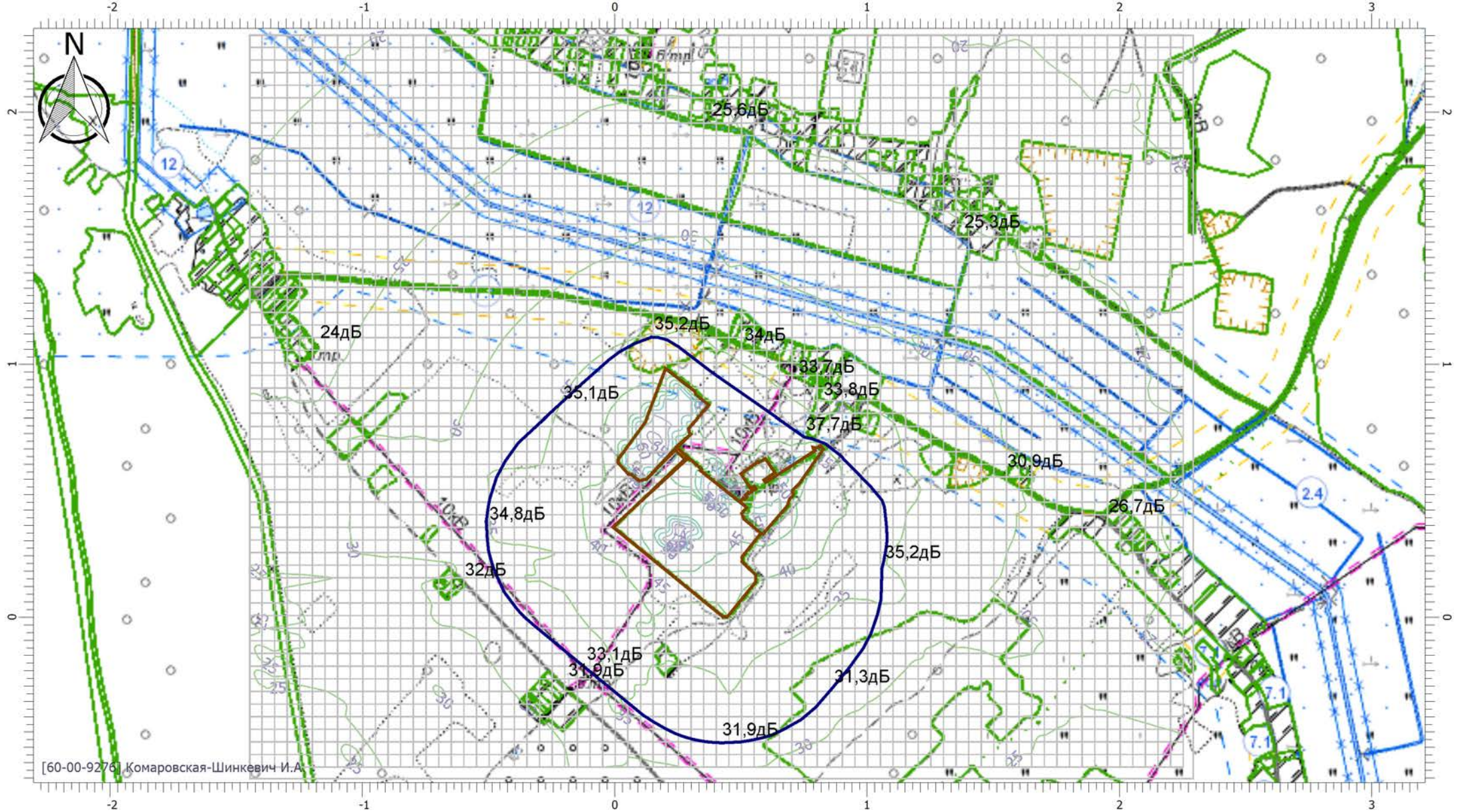
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

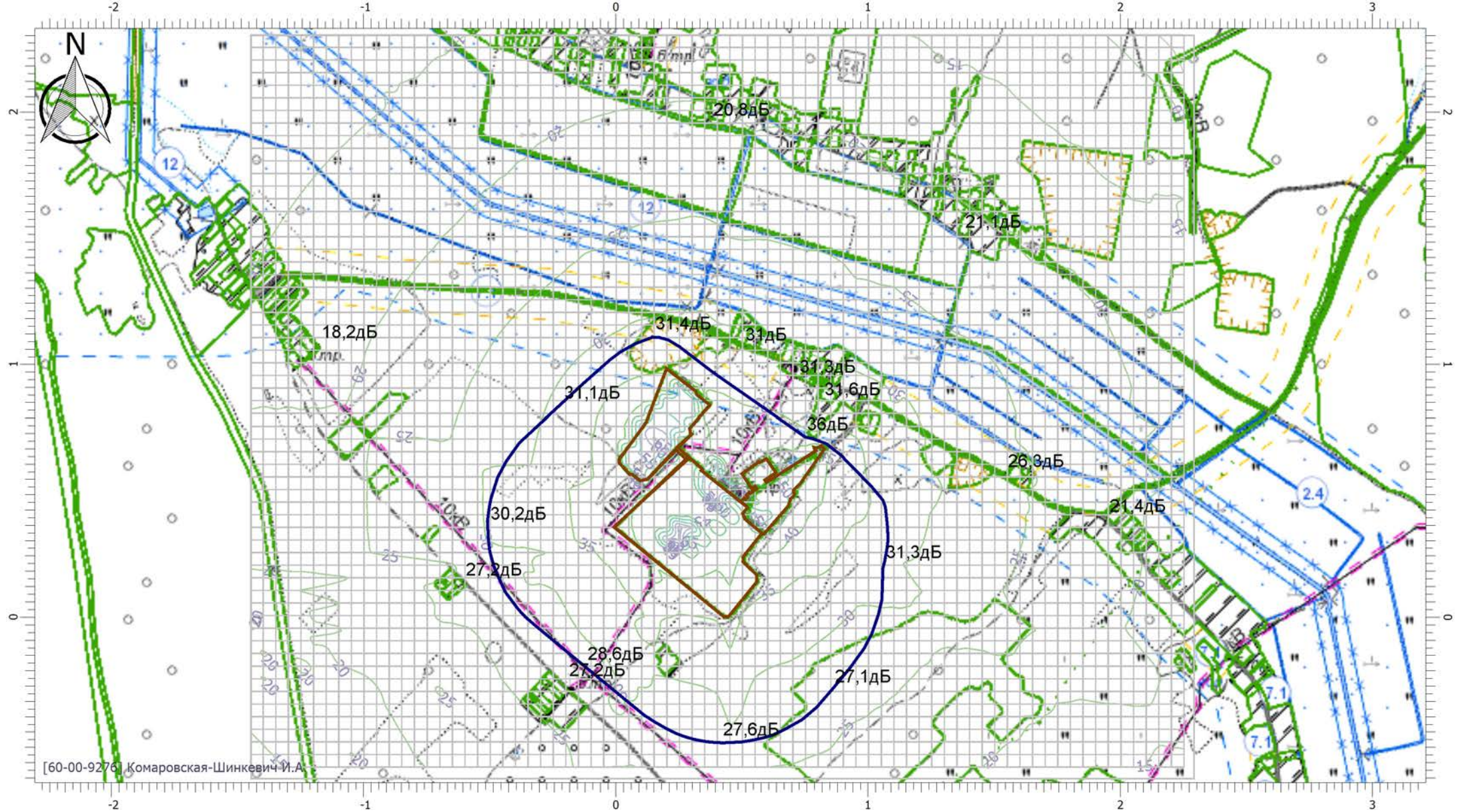
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

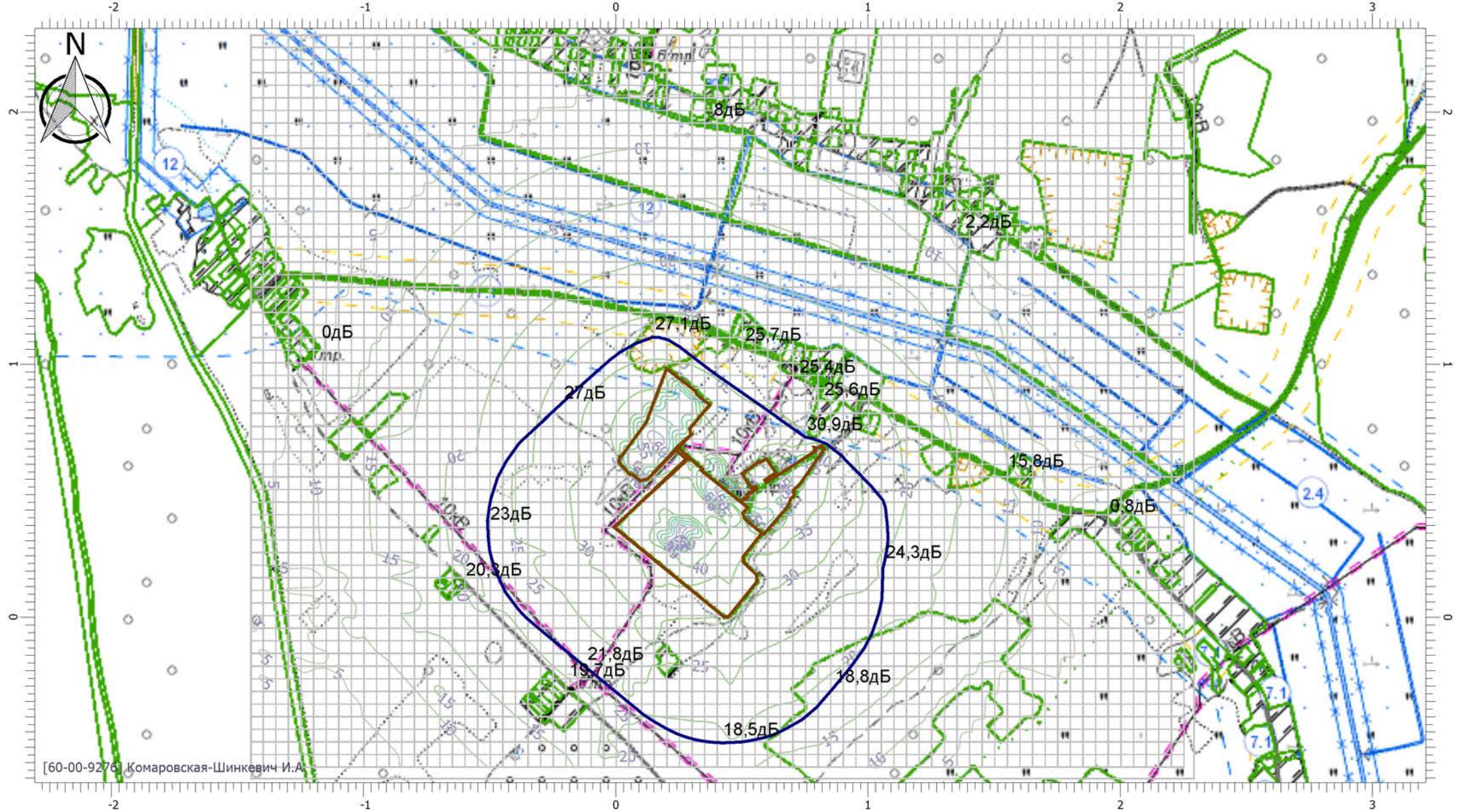
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

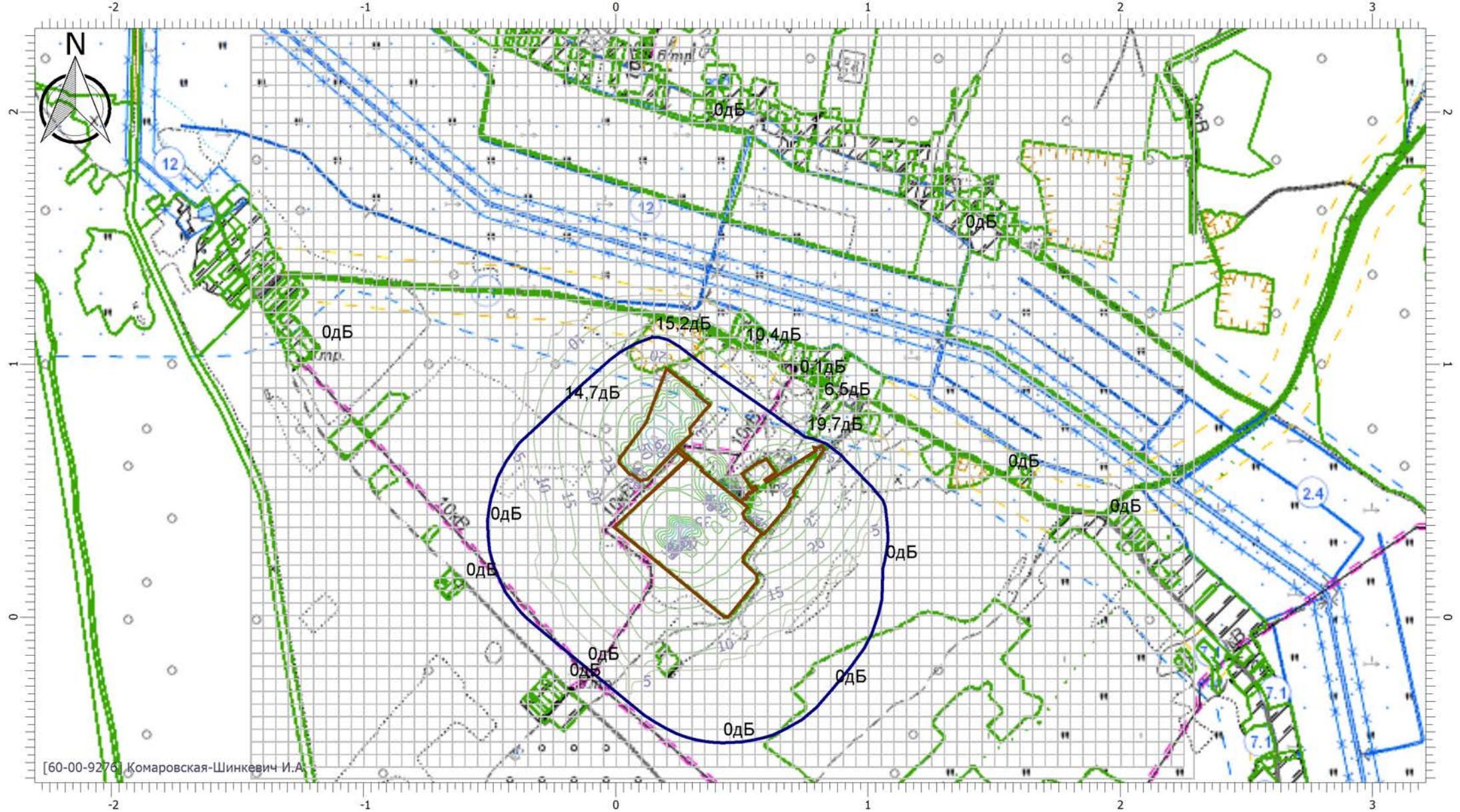
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**


N
0дБ
15,2дБ
10,4дБ
0,1дБ
14,7дБ
6,5дБ
19,7дБ
0дБ
0дБ
0

# Отчет

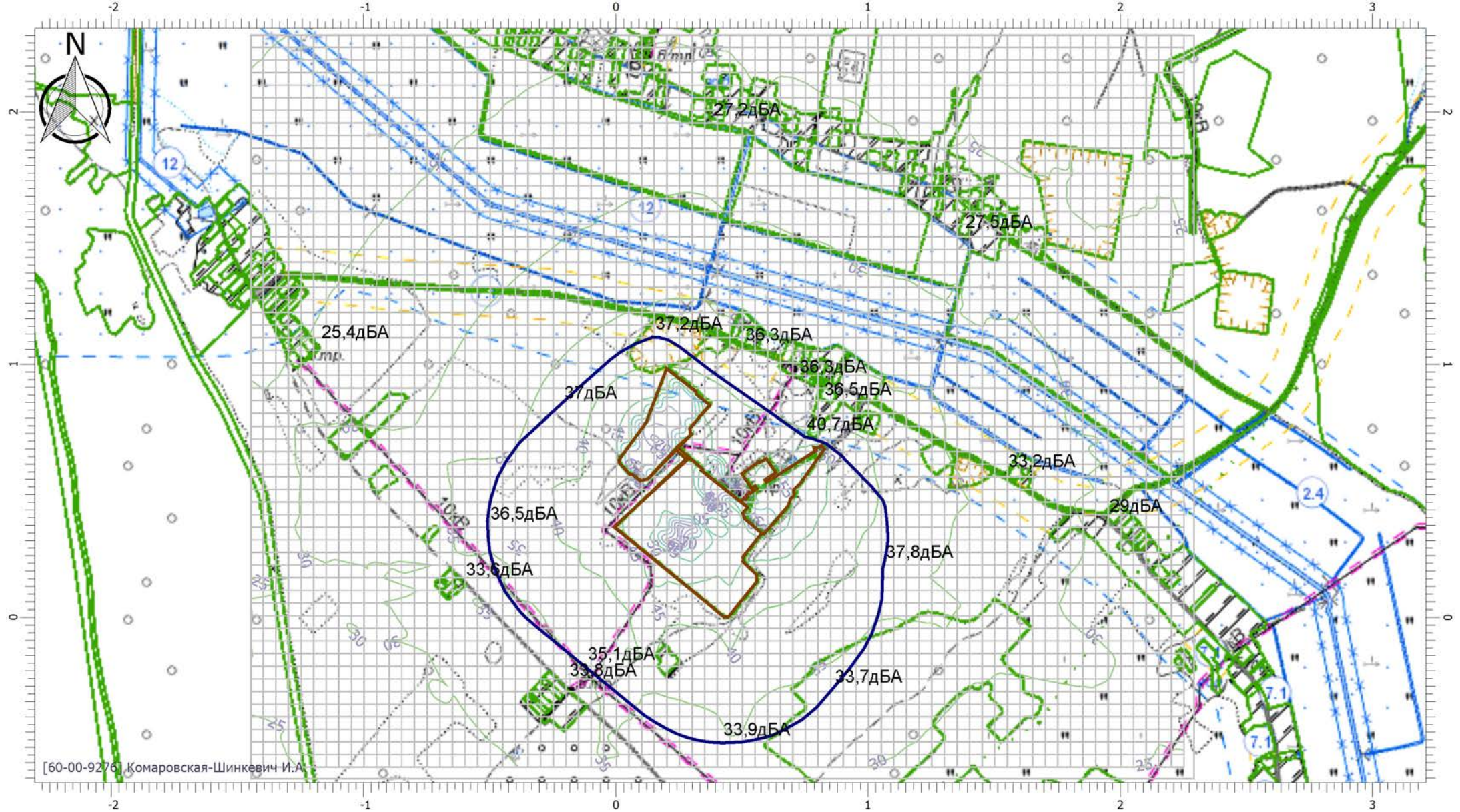
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

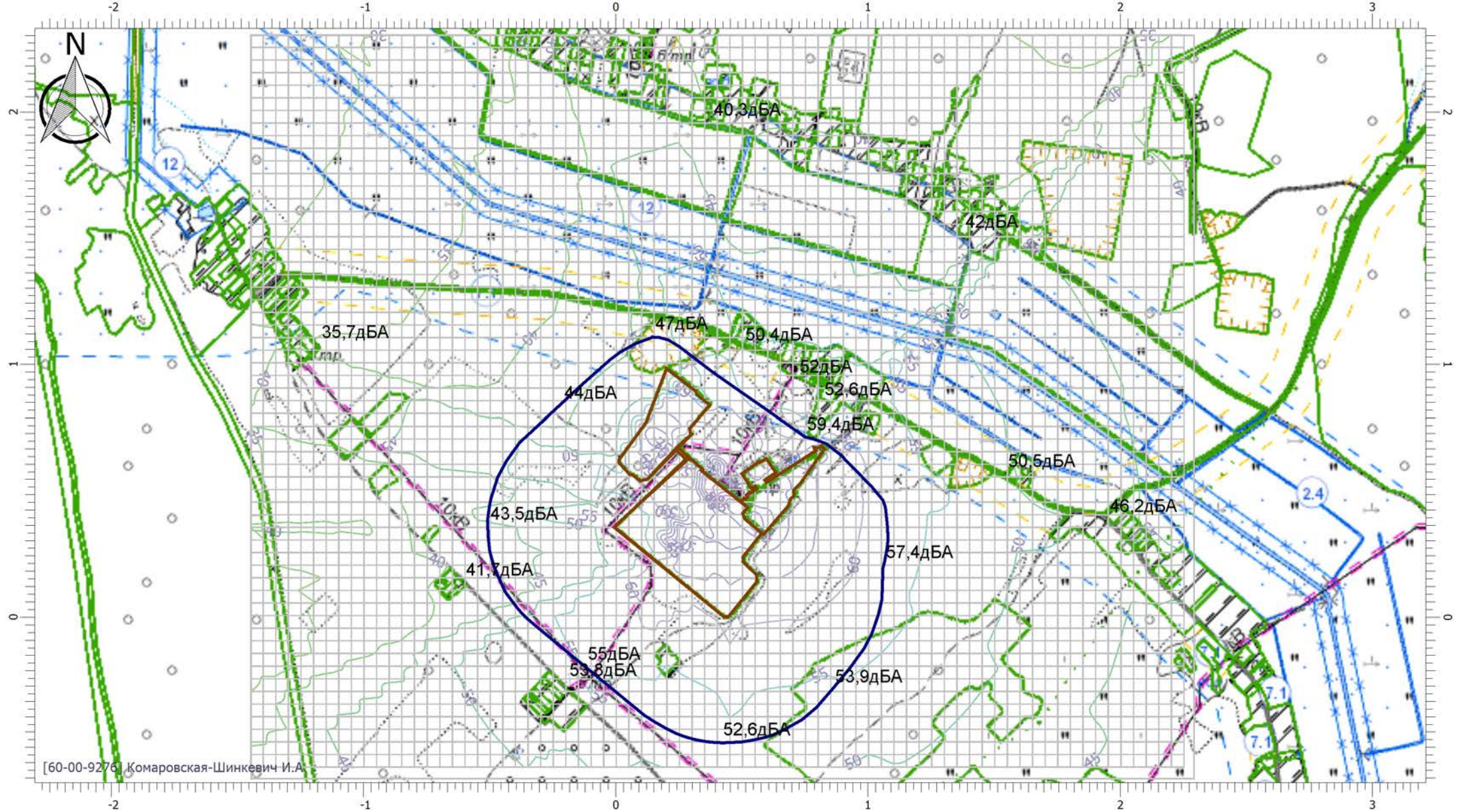
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: La (Уровень звука)**
**Параметр: Уровень звука**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)**
**Параметр: Максимальный уровень звука**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Серийный номер 60-00-9276, Комаровская-Шинкевич И.А.

## 1. Исходные данные

### 1.1. Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 0001 | Труба | 610.50 | 425.00 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0002 | Труба | 625.00 | 441.00 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0003 | Труба | 646.00 | 467.50 | 9.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0004 | Труба | 690.00 | 522.00 | 14.50 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0007 | Труба | 630.50 | 526.00 | 11.40 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0010 | Труба | 684.50 | 532.00 | 18.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0011 | Труба | 688.50 | 538.00 | 18.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0013 | Труба | 644.00 | 528.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0014 | Труба | 653.50 | 520.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0015 | Труба | 661.00 | 514.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0016 | Труба | 656.00 | 542.50 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0017 | Труба | 665.00 | 535.00 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0018 | Труба | 666.50 | 534.50 | 14.35 | 12.57 | | 15.6 | 15.6 | 17.3 | 18.9 | 20.3 | 20.9 | 18.2 | 14.4 | 10.6 | 25.0 | Да |
| 0025 | Труба | 489.50 | 455.00 | 8.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Да |
| 0037 | Труба инсинератора BRENER-500 (проект) | 564.50 | 376.60 | 4.00 | 12.57 | | 30.6 | 30.6 | 32.3 | 33.9 | 35.3 | 35.9 | 33.2 | 29.4 | 25.6 | 40.0 | Нет |
| 0038 | Труба инсинератора BRENER-300 У (проект) | 560.30 | 380.20 | 0.00 | 12.57 | | 34.0 | 37.0 | 42.0 | 39.0 | 36.0 | 36.0 | 33.0 | 27.0 | 26.0 | 40.0 | Нет |
| 0039 | Вентканал В1 (проект) | 549.00 | 404.20 | 0.00 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 0040 | Вентканал В2 (проект) | 551.40 | 384.50 | 0.00 | 12.57 | | 48.0 | 48.0 | 49.0 | 41.0 | 31.0 | 26.0 | 37.0 | 41.0 | 40.0 | 45.0 | Да |
| 035 | Станок | 456.50 | 481.50 | 1.00 | 12.57 | | 84.0 | 84.0 | 86.0 | 87.0 | 89.0 | 92.0 | 91.0 | 89.0 | 92.0 | 97.7 | Нет |
| 036 | Сварочный пост | 449.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | | 55.8 | 55.8 | 58.7 | 61.6 | 64.0 | 65.6 | 63.9 | 61.0 | 55.6 | 70.0 | Нет |
| 037 | Работа ПАЗС | 431.00 | 496.50 | 1.00 | 12.57 | | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 | Нет |
| 038 | Работа ДВС | 434.00 | 486.50 | 1.00 | 12.57 | | 56.2 | 56.2 | 57.6 | 60.6 | 63.9 | 70.5 | 79.5 | 75.5 | 66.7 | 82.5 | Да |
| 039 | КНС | 710.50 | 587.00 | 1.00 | 12.57 | | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 | Да |
| 040 | КНС очищеных дождевых стоков | 733.50 | 615.50 | 1.00 | 12.57 | | 58.0 | 58.0 | 61.0 | 69.0 | 62.0 | 60.0 | 58.0 | 50.0 | 41.0 | 66.0 | Нет |
| 041 | Проникающий шум работы оборудования завода | 665.50 | 547.50 | 1.00 | 12.57 | | 79.0 | 82.0 | 87.0 | 84.0 | 81.0 | 81.0 | 78.0 | 72.0 | 71.0 | 85.0 | Да |

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота (м) | Высота подъема (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете | Стороны |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | |
| 042 | Трансформаторная | 621.57 | 524.08 | 624.43 | 527.42 | 2.82 | 1.00 | 1.00 | 12.57 | | 53.0 | 56.0 | 61.0 | 58.0 | 55.0 | 55.0 | 52.0 | 46.0 | 45.0 | 59.0 | Да | 1234 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | подстанция | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La.экв | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 6004 | Работа ПАЗС | (615, 382, 1), (622.5, 391, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | 67.0 | Нет |

## 1.2. Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | | |
| 6006 | Работа мобильного измельчителя | 429.50 | 501.00 | 2.00 | 12.57 | | 99.0 | 102.0 | 107.0 | 104.0 | 101.0 | 101.0 | 98.0 | 92.0 | 91.0 | | | 105.0 | 124.0 | Да |
| 6013 | Работа краскопульта | 657.50 | 559.50 | 0.00 | 12.57 | | 60.9 | 63.9 | 68.9 | 65.9 | 62.9 | 62.9 | 59.9 | 53.9 | 52.9 | | | 66.9 | 80.0 | Нет |

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | t | T | La.экв | La.макс | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | | |
| 043 | Движение транспорта | (806, 667.5, 1), (499, 461.5, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Нет |
| 044 | Движение транспорта | (590.5, 381.5, 0), (766, 619, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Нет |
| 045 | Движение транспорта | (659.5, 563, 1), (681, 544.5, 1) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Да |
| 046 | Движение мусоровозов | (500, 454.5, 1), (270.5, 199, 1) | 3.00 | | 12.57 | 7.5 | 48.1 | 54.6 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 22.6 | | | 48.1 | 67.3 | Нет |
| 6001 | Парковка для автомобилей | (574.5, 508.5, 0.5), (546, 487, 0.5) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 40.5 | 47.0 | 42.5 | 39.5 | 36.5 | 36.5 | 33.5 | 27.5 | 15.0 | | | 40.5 | 51.6 | Да |
| 6005 | Работа автотранспорта | (443, 485.5, 1), (457.5, 475, 1) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 44.6 | 51.1 | 46.6 | 43.6 | 40.6 | 40.6 | 37.6 | 31.6 | 19.1 | | | 44.6 | 53.0 | Нет |
| 6007 | Работа техники при погрузке в карьере | (176.5, 727, 2), (162, 711, 2) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | | | 79.0 | 82.0 | Нет |
| 6012 | Работа техники на полигоне | (263.5, 348.5, 3), (244, 319.5, 3) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 73.0 | 76.0 | 78.0 | 79.0 | 75.0 | 72.0 | 71.0 | 69.0 | 65.0 | | | 79.0 | 84.0 | Нет |
| 6016 | Работа оборудования при заправке резервуара | (570, 375, 1), (565.8, 370.1, 1) | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 76.9 | 76.9 | 76.0 | 69.5 | 64.0 | 59.7 | 55.4 | 50.6 | 46.3 | | | 67.0 | 97.0 | Нет |
| 6017 | Работа транспорта | (569.5, 392.5, 1), | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | | | 48.1 | 67.3 | Нет |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | при пересыпке золы и доставке отходов | (572.5, 390, 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6020 | Работа транспорта при доставке песка | (550.2, 408.2, 1), (553.5, 406, 1) | 2.00 | | 12.57 | 7.5 | 42.1 | 45.1 | 50.1 | 47.1 | 44.1 | 44.1 | 41.1 | 35.1 | 34.1 | | | 48.1 | 67.3 | Нет |

# 2. Условия расчета

## 2.1. Расчетные точки

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | |
| 001 | Граница расчетной СЗЗ. Север | 145.00 | 1113.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 002 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток | 747.50 | 716.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 003 | Граница расчетной СЗЗ. Восток | 1060.00 | 210.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 004 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток | 858.50 | -283.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 005 | Граница расчетной СЗЗ. Юг | 414.50 | -493.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 006 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад | -122.50 | -193.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 007 | Граница расчетной СЗЗ. Запад | -508.00 | 362.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 008 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад | -215.50 | 840.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 009 | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 | 718.50 | 943.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 010 | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 | 817.00 | 853.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 011 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч | 503.50 | 1070.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 012 | ИЖЗ д. Тумаши, 5 | 1544.50 | 571.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 013 | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 | 1947.50 | 393.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 014 | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 | -195.50 | -257.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 015 | ИЖЗ. д. Рогачи | -604.00 | 140.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 016 | ИЖЗ. д. Рогачи | -1176.50 | 1080.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 017 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 | 377.00 | 1961.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 018 | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 | 1375.50 | 1518.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |

## 2.2. Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В расчете |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| 003 | Расчетная площадка | -1448.00 | 832.00 | 2295.00 | 832.00 | 2949.00 | 1.50 | 50.00 | 50.00 | Да |

# Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

# 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

## 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| 001 | Граница расчетной СЗЗ. Север | 145.00 | 1113.50 | 1.50 | 26.5 | 29.3 | 32.5 | 27.8 | 22.6 | 19.7 | 10.5 | 0 | 0 | 25.10 | 40.90 |
| 002 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток | 747.50 | 716.00 | 1.50 | 35.7 | 39.3 | 40.8 | 36.6 | 32.4 | 31.1 | 25.6 | 13.7 | 0 | 35.50 | 48.10 |

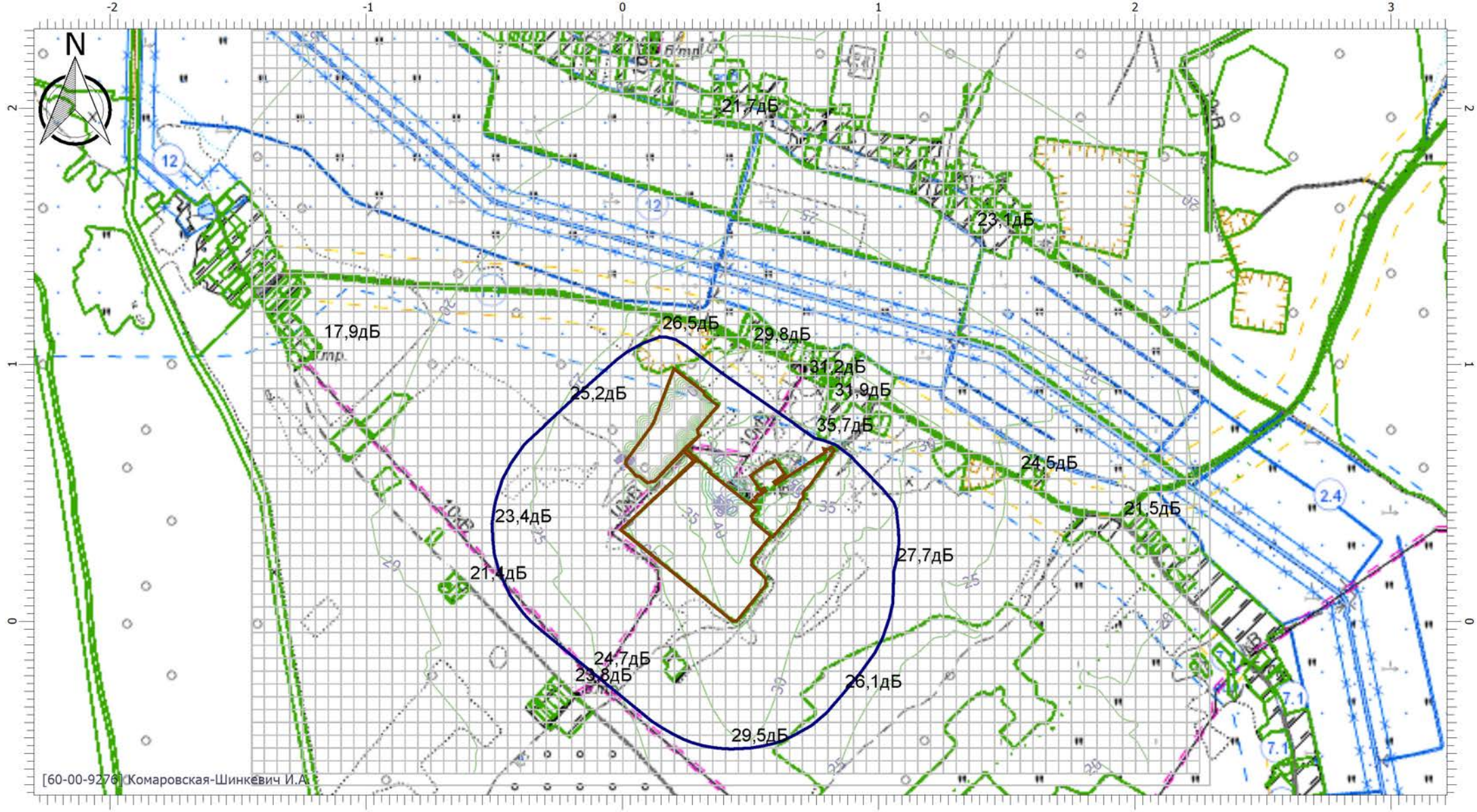
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 003 | Граница расчетной СЗЗ. Восток | 1060.00 | 210.00 | 1.50 | 27.7 | 30.8 | 32.9 | 28.4 | 23.8 | 22 | 14.2 | 0 | 0 | 26.60 | 39.90 |
| 004 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток | 858.50 | -283.50 | 1.50 | 26.1 | 27.2 | 29.7 | 23.7 | 17.2 | 12.8 | 1.4 | 0 | 0 | 20.10 | 35.90 |
| 005 | Граница расчетной СЗЗ. Юг | 414.50 | -493.50 | 1.50 | 29.5 | 32 | 36 | 31.3 | 25.9 | 22.1 | 10.7 | 0 | 0 | 28.10 | 45.10 |
| 006 | Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад | -122.50 | -193.00 | 1.50 | 24.7 | 26.2 | 28.9 | 23 | 16.7 | 12.3 | 1.1 | 0 | 0 | 19.50 | 35.40 |
| 007 | Граница расчетной СЗЗ. Запад | -508.00 | 362.00 | 1.50 | 23.4 | 25.2 | 28.5 | 23 | 16.9 | 12.6 | 1 | 0 | 0 | 19.50 | 35.60 |
| 008 | Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад | -215.50 | 840.50 | 1.50 | 25.2 | 27.5 | 31.2 | 26.2 | 20.4 | 16.7 | 6.5 | 0 | 0 | 22.90 | 39.70 |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка | | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Название | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| 009 | ИЖЗ. д. Подъятлы, д 7 | 718.50 | 943.50 | 1.50 | 31.2 | 34.4 | 36.3 | 31.8 | 27.3 | 25.6 | 18.9 | 0.1 | 0 | 30.20 | 43.30 |
| 010 | ИЖЗ. д. Подъядлы, д 4 | 817.00 | 853.50 | 1.50 | 31.9 | 35.2 | 36.9 | 32.4 | 27.9 | 26.2 | 19.7 | 2 | 0 | 30.80 | 44.00 |
| 011 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Подъятлы, У-4/Ч | 503.50 | 1070.50 | 1.50 | 29.8 | 33 | 35.4 | 31.2 | 26.8 | 25.2 | 18.1 | 0 | 0 | 29.60 | 42.60 |
| 012 | ИЖЗ д. Тумаши, 5 | 1544.50 | 571.00 | 1.50 | 24.5 | 28.2 | 30.1 | 25.9 | 21.5 | 19.5 | 9.9 | 0 | 0 | 24.00 | 36.60 |
| 013 | ИЖЗ. д.Тумаши, 3 | 1947.50 | 393.50 | 1.50 | 21.5 | 25.1 | 26.9 | 22.3 | 17.3 | 14.1 | 0.8 | 0 | 0 | 19.50 | 32.00 |
| 014 | ИЖЗ. д. Выселка Рогачи, 2 | -195.50 | -257.50 | 1.50 | 23.8 | 25.3 | 27.9 | 22 | 15.6 | 11.1 | 0 | 0 | 0 | 18.30 | 34.20 |
| 015 | ИЖЗ. д. Рогачи | -604.00 | 140.00 | 1.50 | 21.4 | 23.3 | 26.6 | 21 | 14.6 | 10.1 | 0 | 0 | 0 | 17.20 | 33.10 |
| 016 | ИЖЗ. д. Рогачи | -1176.50 | 1080.00 | 1.50 | 17.9 | 20.2 | 23.8 | 18.2 | 11.8 | 6.4 | 0 | 0 | 0 | 14.20 | 29.50 |
| 017 | Участок личного подсобного хозяйства. д. Новоселки, У+22 | 377.00 | 1961.50 | 1.50 | 21.7 | 25.1 | 27.3 | 22.4 | 17 | 13.7 | 0 | 0 | 0 | 19.30 | 32.00 |
| 018 | Участок КФХ. д. Новоселки, Уч №4 | 1375.50 | 1518.00 | 1.50 | 23.1 | 26.2 | 27.9 | 23.3 | 18.2 | 15.1 | 2.2 | 0 | 0 | 20.50 | 33.20 |

# Отчет

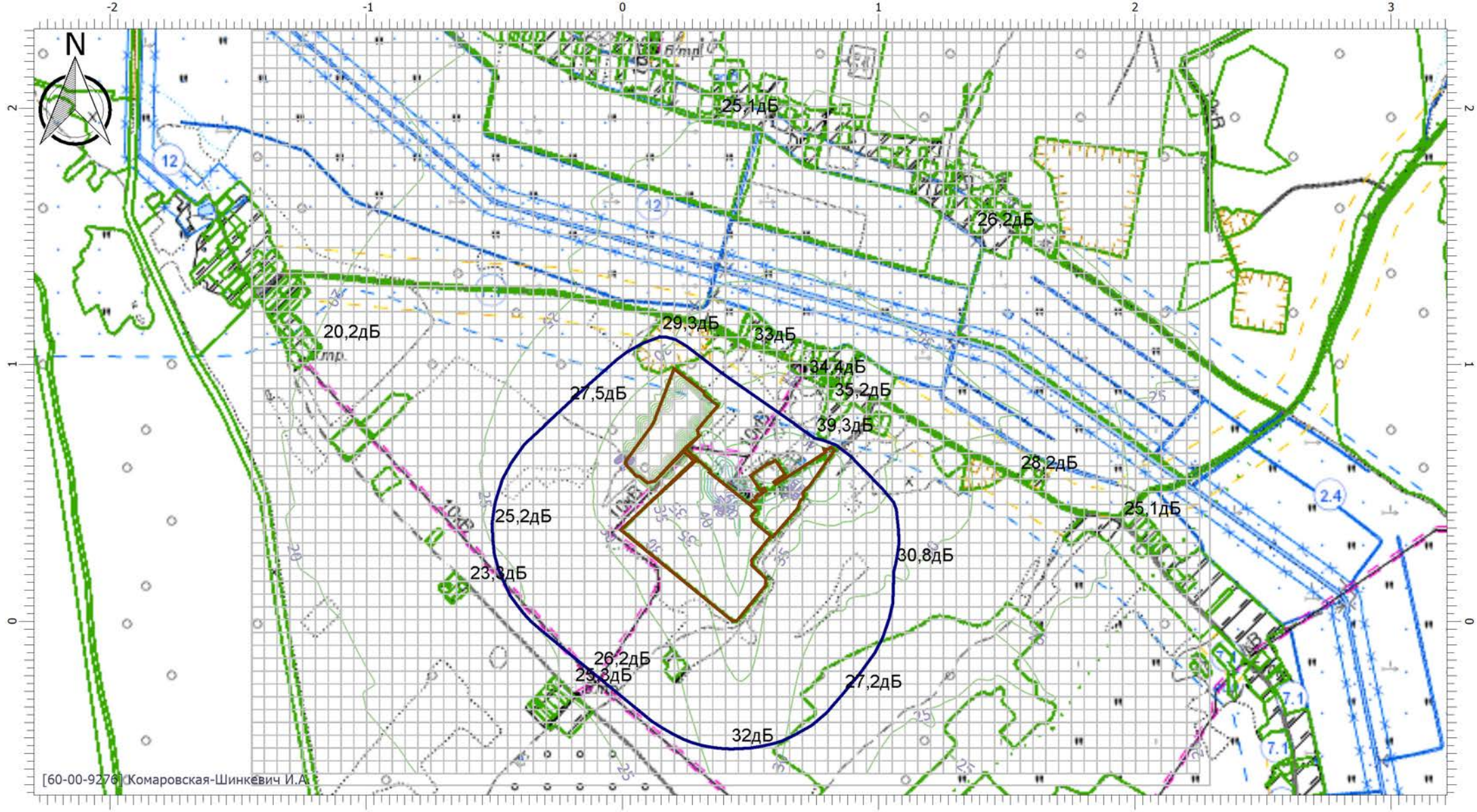
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

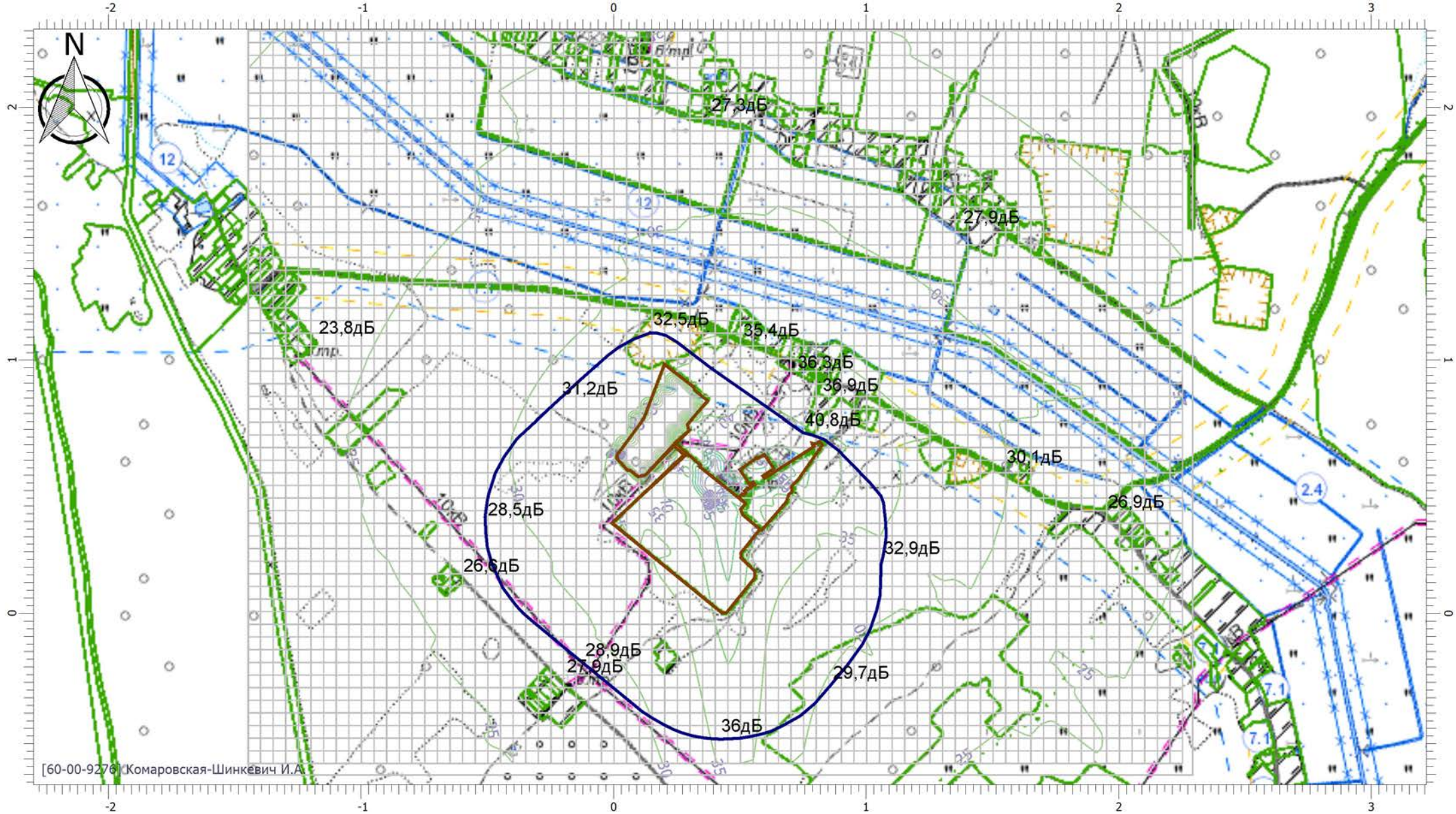
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

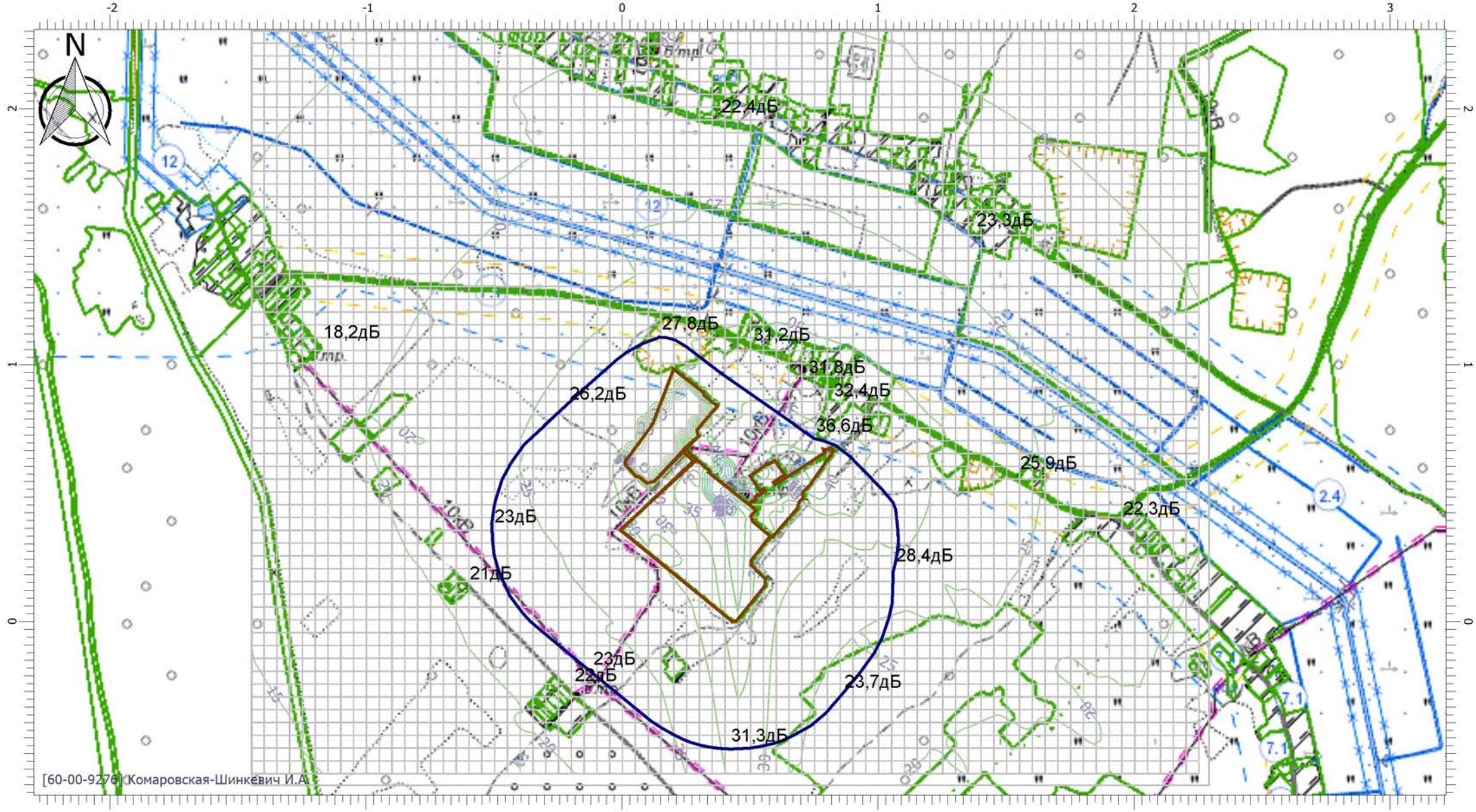
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

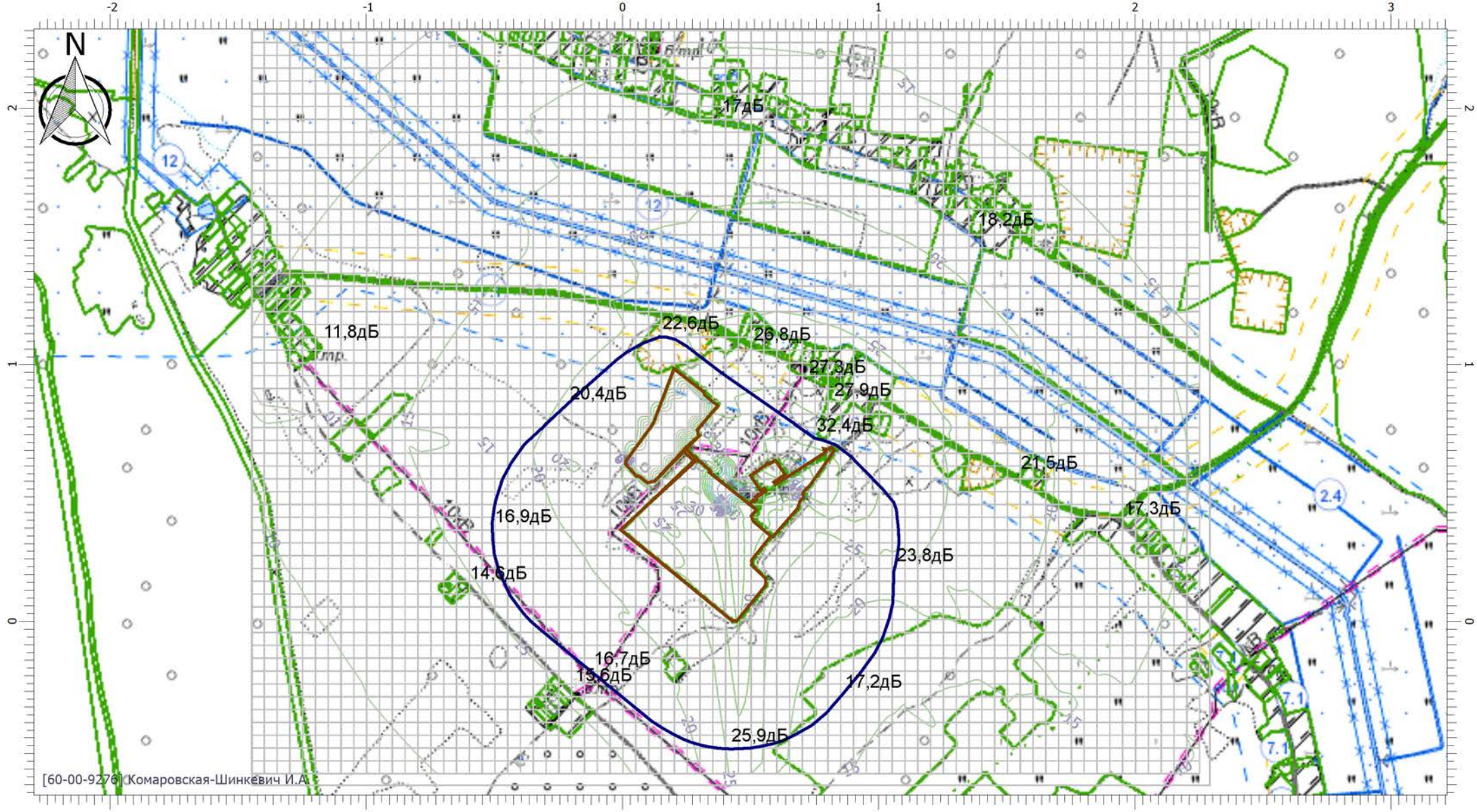
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

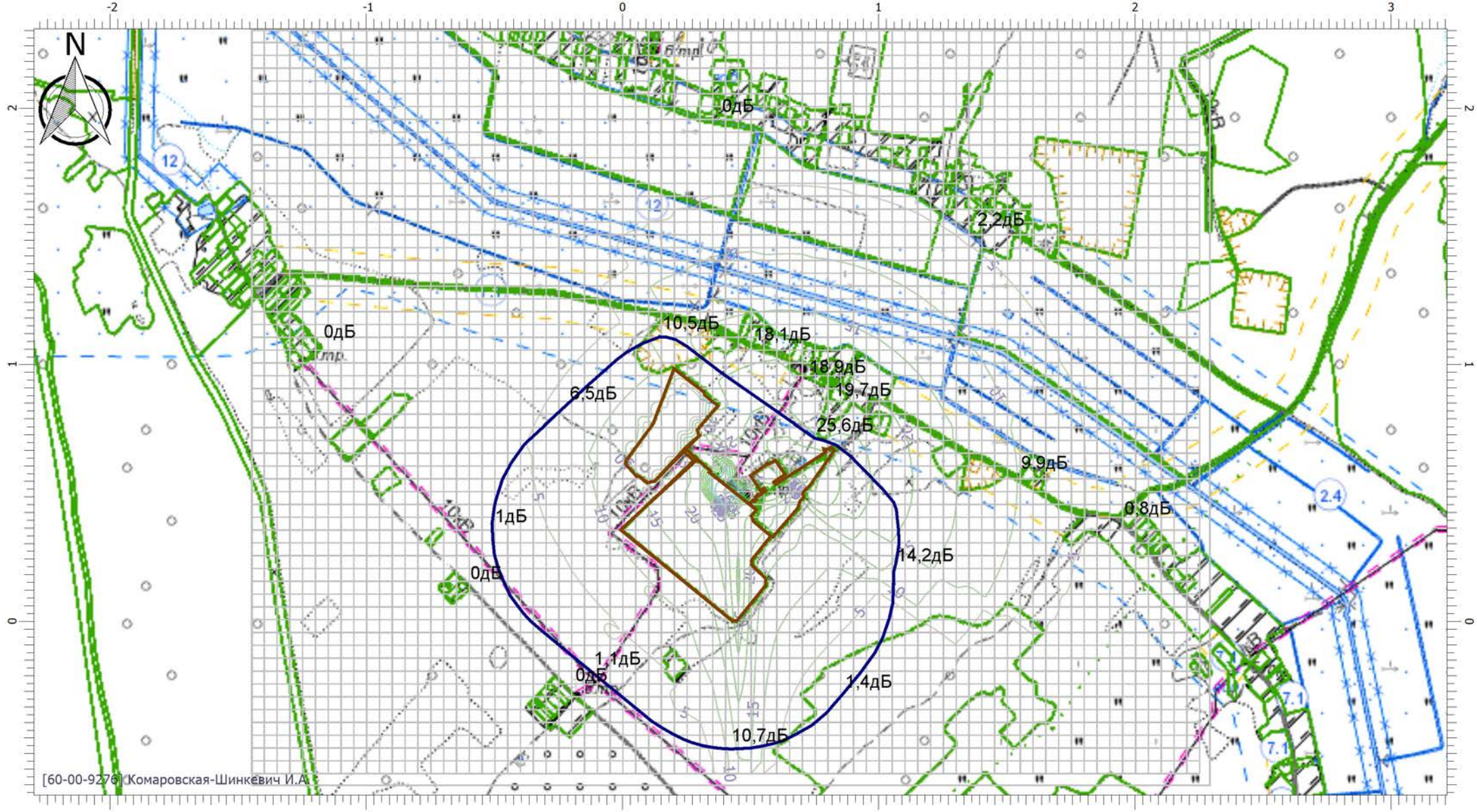
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

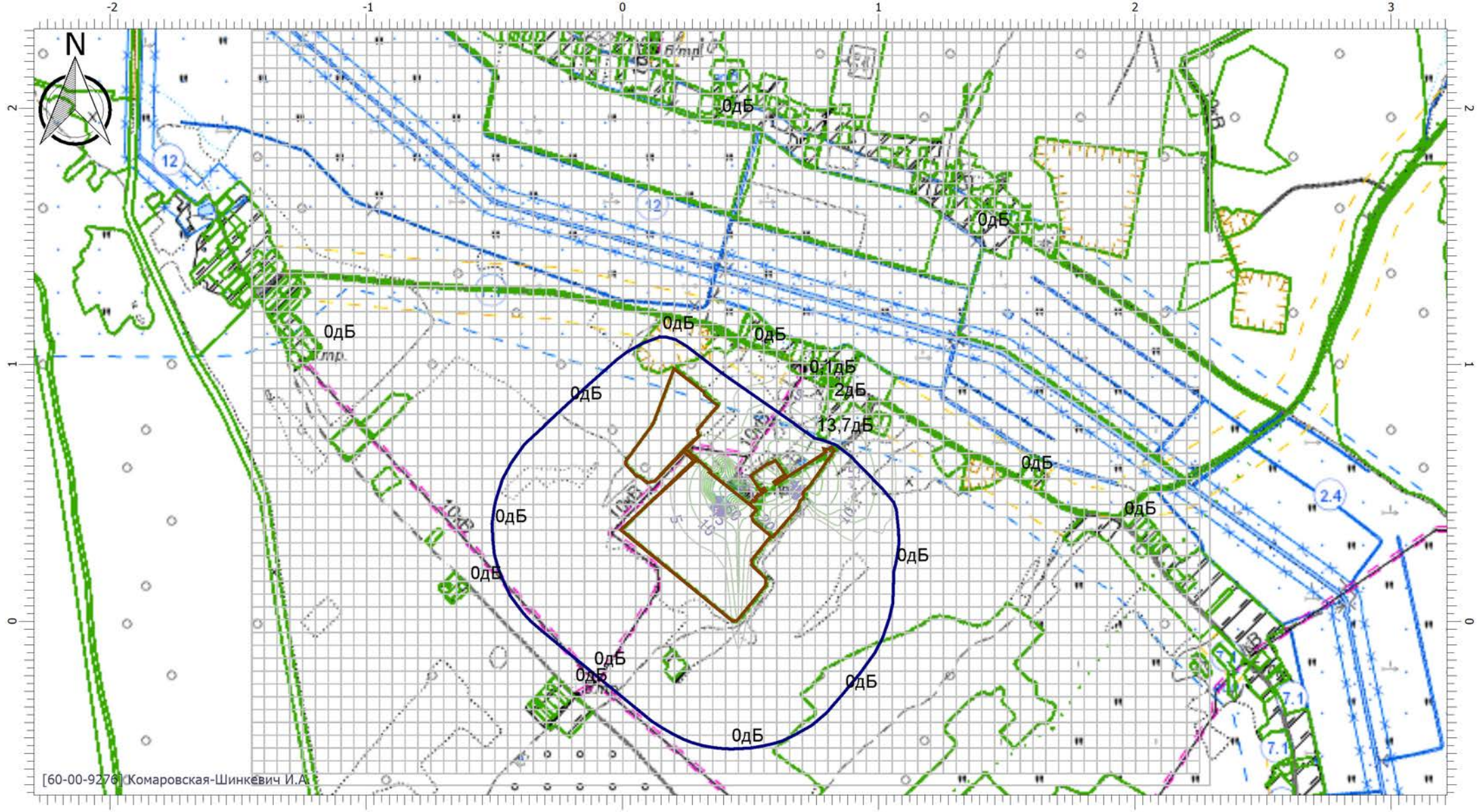
**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)**
**Параметр: Звуковое давление**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: La (Уровень звука)**
**Параметр: Уровень звука**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

# Отчет

**Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию**
**Тип расчета: Уровни шума**
**Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)**
**Параметр: Максимальный уровень звука**
**Высота 1,5м**




**Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)**

N

д.Новоселки

д.Рогачи

д.Выселка Рогачи

д.Подъятлы

д.Тумашки

д.Прокоповичи

д.Добровольщина

аг.Подлабенье

д.Гричи

д.Каролино

РТ №001
РТ №002
РТ №003
РТ №004
РТ №005
РТ №006
РТ №007
РТ №008
РТ №009
РТ №010
РТ №011
РТ №012
РТ №013
РТ №014
РТ №015
РТ №016
РТ №017
РТ №018

С
СЗ
СВ
З
В
ЮЗ
ЮВ
Ю

1440 метров

## Условные обозначения

- граница жилой застройки
- граница расчетной СЗЗ
- граница производственной площадки
- зона воздействия 0,2 ПДК
- расчетная точка

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 16-22 |
| | | | | | «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района» |
| Изм. | Колич | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
| Руководит. | | Хохлова | | | 09.23 |
| Гл.спец. | | Мясникова | | | 09.23 |
| | | | | | Стадия: С; Лист; Листов |
| | | | | | Ситуационный план расположения объекта |
| | | | | | М 1:15000 |
| Н.контр. | | Хохлова | | | 09.23 |
| | | | | | ООО "ЭкоПромСфера" |

А2

## Экспликация зданий и сооружений

| | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Промышленная площадка завода механической сортировки отходов | Существ. |
| 2 | Полигон ТКО | Существ. |
| 3 | Карьер добычи песка, супеси и суглинка "Выселка Рогачи 1" | Существ. |
| 4 | Производственно-складское здание | Проект. |
| 5 | Производственное здание | Существ. |
| 6 | Склад готовой продукции | Существ. |

## Условные обозначения

- источник выбросов организованный
- источник выбросов неорганизованный
- граница производственной площадки

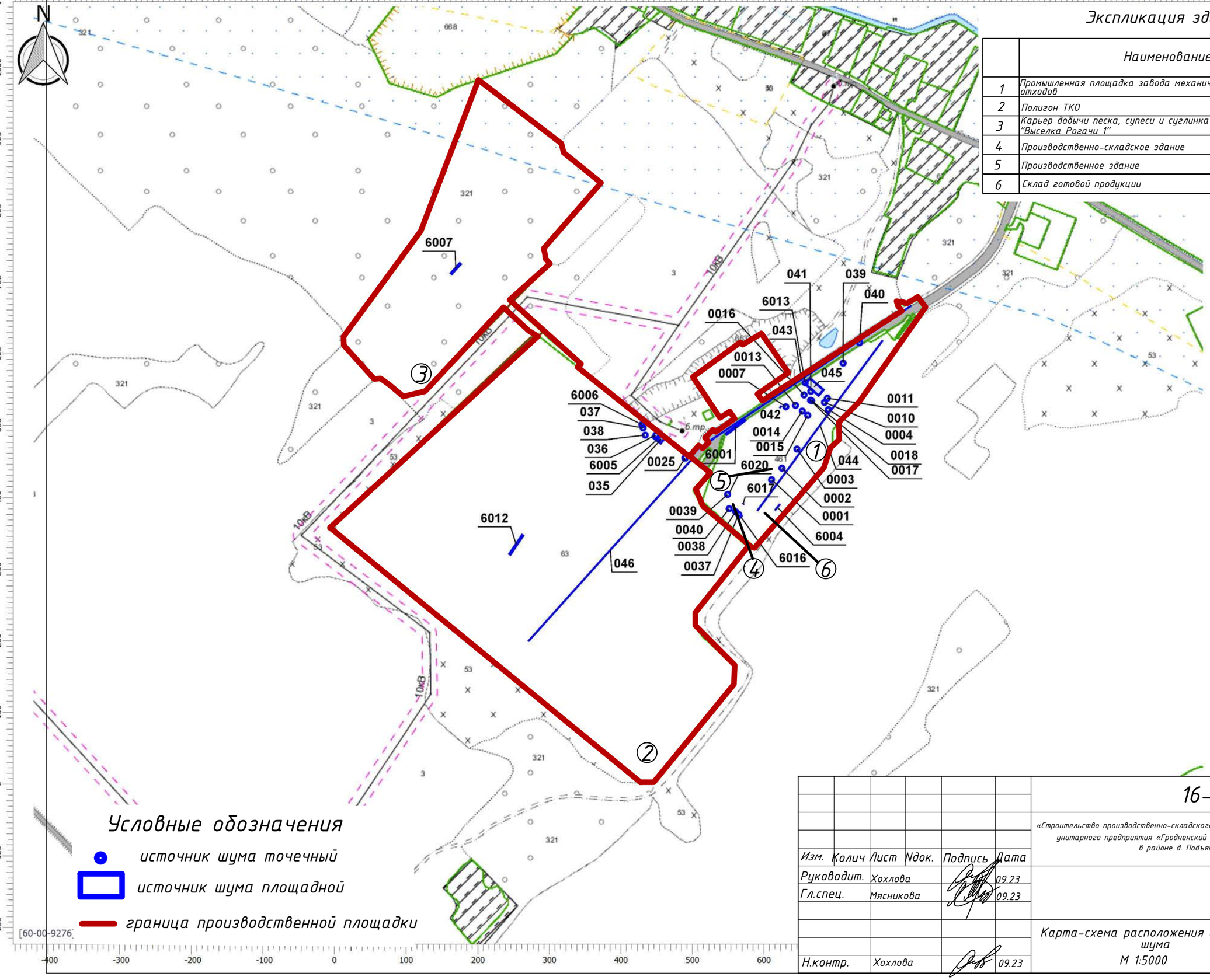
[60-00-9276] Комаровская-Шинкевич И.А.

| Изм. | Колич | Лист | Ндок. | Подпись | Дата | 16-22 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района» | | | |
| Руководит. | | Хохлова | | | 09.23 | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | | Мясникова | | | 09.23 | | С | | |
| Н.контр. | | Хохлова | | | 09.23 | Карта-схема размещения источников выбросов на производственной площадке М 1:5000 | ООО "ЭкоПромСфера" | | |

А3

## Экспликация зданий и сооружений

| | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Промышленная площадка завода механической сортировки отходов | Существ. |
| 2 | Полигон ТКО | Существ. |
| 3 | Карьер добычи песка, супеси и суглинка "Выселка Рогачи 1" | Существ. |
| 4 | Производственно-складское здание | Проект. |
| 5 | Производственное здание | Существ. |
| 6 | Склад готовой продукции | Существ. |




| Изм. | Колич | Лист | Ndок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Руководит. | | Хохлова | | | 09.23 |
| Гл.спец. | | Мясникова | | | 09.23 |
| Н.контр. | | Хохлова | | | 09.23 |

16-22

«Строительство производственно-складского комплекса на территории коммунального производственного унитарного предприятия «Гродненский завод по утилизации и механической сортировке отходов» в районе д. Подъятлы Гродненского района»

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| С | | |

Карта-схема расположения источников шума
М 1:5000

ООО "ЭкоПромСфера"

[60-00-9276]

А3