

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Учебно-научно-производственное республиканское унитарное предприятие  
«УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель  
генерального директора УП «Брестоблгаз»

\_\_\_\_\_ Ю.В. Мощук  
м.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Директор

\_\_\_\_\_ П.М. Бычковский  
м.п.  
«15» августа 2023 г.



**ОТЧЕТ**

о выполнении работ по договору № 18/335 от 28.07.2023 г.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания по объекту № 7.1-23.43-2367 «Реконструкция топочно-сушильного отделения ТПУ "Березовское" по адресу: Брестская область, Ивацевичский район, Стайковский с/с, 7»**

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник  
службы геоэкологических исследований



А.Л. Демидов

Минск 2023

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник



подпись

А.Л. Демидов

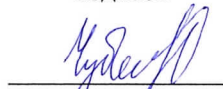
Ведущий научный сотрудник,  
канд. геогр. наук



подпись

Д.С. Воробьев

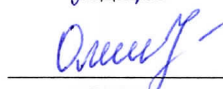
Научный сотрудник



подпись

Ю.П. Чубис

Научный сотрудник



подпись

О.М. Олешкевич

Младший научный сотрудник



подпись

Е.С. Смолич

Доцент кафедры ботаники  
биологического факультета БГУ,  
канд. биол. наук



подпись

М.А. Джус

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности .....	6
1.1 Требования в области охраны окружающей среды .....	6
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	7
1.3 Основные термины, определения, сокращения .....	8
2 Общая характеристика планируемой деятельности .....	10
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности .....	10
2.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.	
Альтернативные варианты .....	12
2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности .....	12
2.4 Проектные решения реализации планируемой деятельности. Альтернативные	
варианты .....	13
3 Оценка существующего состояния окружающей среды .....	16
3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности .....	16
3.1.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного	
бассейна .....	16
3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории .....	18
3.1.3 Земельные ресурсы и почвенный покров .....	18
3.1.4 Поверхностные воды .....	18
3.1.5 Характеристика растительного мира изучаемой территории .....	19
3.1.6 Характеристика животного мира изучаемой территории .....	22
3.1.7 Особо охраняемые природные территории. Природные территории,	
подлежащие специальной охране. Экологические ограничения .....	24
3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории .....	27
3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности .....	27
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка	
возможного изменения состояния окружающей среды .....	30
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	30
4.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух .....	30
4.1.2 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха .....	31
4.2 Прогноз и оценка физических воздействий .....	33
4.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	
производства .....	33
4.3.1 Существующая система обращения с отходами производства .....	33
4.3.2 Изменения в системе обращения с отходами производства реализации	
проектных решений .....	34
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	37
4.4.1 Существующая система водопотребления и водоотведения в организации	
до реализации планируемой деятельности .....	37
4.4.2 Изменения в водопотреблении и водоотведении в результате реализации	
проектных решений .....	38
4.5 Оценка воздействия на недра, земельные ресурсы, почвенный покров .....	39
4.6 Оценка воздействия на растительный мир и прогноз его изменения .....	42
4.7 Оценка воздействия на животный мир .....	42
4.8 Прогноз и оценка возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций .....	44
4.9 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты .....	44
4.10 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....	45
5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации потенциальных	
неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности .....	46
6 Программа локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС) и	
послепроектного анализа .....	47
7 Трансграничный аспект планируемой деятельности .....	48
8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности .....	48

9 Оценка значимости воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	48
10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	50
Список использованных источников .....	55
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	57
Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды .....	67
Приложение Б Расчет рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности (вариант 1; зима).....	70
Приложение В Расчет рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности (вариант 2; зима).....	88
Приложение Г Протокол испытаний пробы почвы .....	106

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) планируемой хозяйственной деятельности по объекту № 7.1-23.43-2367 «Реконструкция топочно-сушильного отделения ТПУ "Березовское" по адресу: Брестская область, Ивацевичский район, Стайковский с/с, 7».

ОВОС проводится на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, разрабатываемого государственным предприятием «НИИ Белгипротогаз».

Заказчиком деятельности является производственное республиканское унитарное предприятие «Брестоблгаз» (далее – УП «Брестоблгаз»). Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории торфобрикетного производственного управления «Березовское» (далее – ТПУ «Березовское»).

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.2 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектом государственной экологической экспертизы является *предпроектная (предынвестиционная) документация на возведение, реконструкцию объектов, для которых проводится ОВОС* [1].

Планируемая деятельность является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.1 статьи 7 главы 1 – «*объекты, на которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более...*» [1].

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего производства, при которой предусматривается:

- отведение дополнительного земельного участка;
- увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально утвержденной проектной документацией (требуется уточнения);
- увеличения объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально утвержденных проектной документацией (требуется уточнения).

В данном отчете детально изучены участок планируемой деятельности, а также прилегающая к нему территория.

Целями проведения оценки воздействия ОВОС являются [3]:

- всестороннее рассмотрение 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, недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение возможности реализации планируемой деятельности на выбранном участке.

Для достижения указанных целей при проведении ОВОС планируемой деятельности были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду.
3. Оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды.
5. Предложены меры по предотвращению и/или минимизации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

## **1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности**

### **1.1 Требования в области охраны окружающей среды**

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение ОВОС для объектов, перечень которых устанавливается законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду (статья 7 [1]).

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г № 47 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» определяет порядок проведения ОВОС, устанавливает требования к составу отчета об ОВОС, а также требования к специалистам, осуществляющим проведение ОВОС.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются<sup>1</sup>:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;
- Закон Республики Беларусь от 15.11.2018 г. № 150-3 «Об особо охраняемых природных территориях»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 г № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010 № 1592 «Об утверждении Положения о порядке проведения общественной экологической экспертизы»;

- Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов» № 52 от 11 октября 2013 г.;

- нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов:

- Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 г. № 24;

- ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. № 5-Т;

---

<sup>1</sup> – нормативно-правовые акты в актуальных редакциях, а также с внесенными изменениями и дополнениями.

- ЭкоНиП 17.08.06-002-2018 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Правила эксплуатации газоочистных установок», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 ноября 2018 г. № 6-Т;

- 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», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2020 г. N 2-Т;

- 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», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 декабря 2022 г. № 32-Т;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 28.02.2011 № 81 «О принятии поправки к конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;

- Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.06.2014 г. № 26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь», и иные нормативные и правовые акты, принятые в стране.

Основными международными соглашениями, регулирующими отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, являются:

- Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол;
- Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;
- Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер;
- Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием;
- Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных;
- Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе;
- Конвенция о биологическом разнообразии.

## **1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»; Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47; ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Порядок проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС регламентирован Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 г. № 458.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной, либо предпроектной документации планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности [2]:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях:
  - 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;
- проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС;
- 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, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);
- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, других необходимых материалов, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

ОВОС проводится для объекта в целом. Не допускается проведение ОВОС для отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

### 1.3 Основные термины, определения, сокращения

В данной работе использованы следующие термины и определения:

**Воздействие на окружающую среду** – любое прямое или косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к изменению окружающей среды;

**Вредное воздействие на окружающую среду** – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды;



**Загрязнение окружающей среды** – поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды;

**Мониторинг окружающей среды** - система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

**Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду** - нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

**Окружающая среда** – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

**Охрана окружающей среды (природоохранная деятельность)** – деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов и их воспроизводство, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий;

**Оценка воздействия на окружающую среду** – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

**Природные ресурсы** – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность;

**Причинение вреда окружающей среде** – вредное воздействие на окружающую среду, связанное с нарушением требований в области охраны окружающей среды, иным нарушением законодательства, в том числе путем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод в водные объекты с превышением установленных в соответствии с законодательством нормативов допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ по одному или более загрязняющему веществу или в отсутствие таких нормативов, если их установление требуется законодательством, незаконного изъятия дикорастущих растений и (или) их частей, диких животных, других природных ресурсов;

**Экологически опасная деятельность** – строительство, эксплуатация, демонтаж или снос объектов, иная деятельность, которые создают или могут создать ситуацию, характеризующуюся устойчивым отрицательным изменением окружающей среды и представляющую угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства;

**Экологический риск** – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды и вызванного вредным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

**В работе использованы следующие сокращения:**

ЗВ – загрязняющее вещество;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

РТ – расчетная точка;

ТПУ – торфобрикетное производственное управление.

## 2 Общая характеристика планируемой деятельности

### 2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком деятельности является УП «Брестоблгаз». Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории ТПУ «Березовское» (рисунок 2.1) (ранее торфопредприятие «Березовское», производственное республиканское унитарное торфопредприятие «Березовское»).



Рисунок 2.1 – Производственная территория ТПУ «Березовское»

Организация была образовано Приказом Управления торфяной промышленности СНХ Белорусской ССР № 215 от 29 декабря 1960 года, путем объединения торфопредприятия «Заеловье» со строящимся торфопредприятием «Березовское-2».

В 1981 году Приказом Министерства топливной промышленности Белорусской ССР было принято решение строительства нового завода, в связи с исчерпанием сырьевых ресурсов в месторождении «Заеловье».

Место строительства завода было выбрано в районе д.Нехачево в 1,5 км. от пос. Зеленый Бор и промзоны, действующего на то время предприятия «Березовское».

В 1987 г. был введен в действие новый брикетный завод. Сырьевой базой завода стало торфяное месторождение «Стубла», расположенное на территории Ивацевичского и Березовского районов Брестской области. Запас торфяной залежи предусматривал срок эксплуатации сырьевой базы и брикетного завода 36 лет при мощности завода 60 тыс. тонн брикета в год.

В 1992 году, в связи с выработкой сырьевых запасов месторождения «Заеловье» был выведен из эксплуатации завод в пос. Зеленый Бор.

Согласно приказу Министерства энергетики Республики Беларусь № 199 от 29 июня 2007 года, приказом УП «Брестоблгаз» № 571 от 24 июля 2007 года было создано торфобрикетное производственное управление «Березовское» в форме присоединения к УП «Брестоблгаз».

Филиал ТПУ «Березовское» создан с целью освоения торфяных месторождений, добычи и переработки торфа, снабжения потребителей торфобрикетным топливом. Филиал входит в состав Производственного унитарного предприятия «Брестоблгаз», юридическим лицом не является, осуществляет часть его функций, не имеет отдельного бухгалтерского баланса и не исполняет налоговых обязательств юридического лица, находится вне места расположения головного предприятия.

В 2007 году была произведена реконструкция топочно-сушильного отделения с установкой теплогенераторов, что позволяет при влажности торфа порядка 47 % полностью отказаться от использования газа для сушки торфа.

С июля 2016 года запущена линия по производству пылевидного торфяного топлива – сушенки торфяной (фрезерный торф влажностью 18–20 %), основными потребителями которого являются предприятия по производству цемента, где сушенка применяется в качестве топлива в обжиговых печах, замещая уголь и природный газ.

В 2020 году реализованы проекты, направленные на повышение качества и конкурентоспособности продукции:

- модернизация системы управления технологическим процессом производства торфяной продукции позволила автоматизировать работу по производству топливных брикетов, повысить уровень контроля за всеми производственными процессами и улучшить качество конечного продукта (оптимизация производственных процессов). В результате уменьшилось количество аварийных простоев за счет своевременной диагностики и информационной поддержки планирования, суммарный экономический эффект позволил снизить удельный расход электроэнергии с 65,7 кВт×ч/т до 50,1 кВт×ч/т;

- модернизация системы обеспыливания в прессовом отделении. В рамках реализации данного проекта устаревшая, физически изношенная система обеспыливания была заменена высокоэффективными рукавными фильтрами немецкого производителя Ventilatorenfabrik Oelde. Ввод в эксплуатацию новой системы обеспыливания зевов и штемпелей брикетных прессов позволяет вовлечь в производство дополнительный объем сырья в виде торфяной пыли для производства торфобрикета, которая поступает на скребковый распределительный конвейер над прессами, что позволяет дополнительно выпускать порядка 2,2 тонн брикета в год. Кроме того, модернизация системы обеспыливания обеспечивает уменьшение потребления технической воды в объеме 28,58 тыс. м<sup>3</sup> в год и позволяет сократить расходы на электроэнергию;

- реконструкция котельной, в ходе которой установлены два новых водогрейных твердотопливных котла суммарной мощностью 1 МВт с механизированной топливоподачей, золоудалением и очисткой дымовых газов. Работа котлов полностью автоматизирована и снабжена автоматикой безопасности.

В соответствии со стратегией развития ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз» на 2021–2025 годы основной торфяной продукцией является выпуск топливных брикетов и сушенки торфяной. В то же время при расширении номенклатуры выпускаемой продукции, возникает возможность варьировать объемы производства той или иной продукции, входящей в заводскую номенклатуру, с целью обеспечения постоянной загрузки предприятия и повышения его экономической эффективности.

По состоянию на 01 января 2023 года запас торфа на действующих площадях размером 105,8 га составляет 602,6 тысяч тонн торфа условной влажности. Неотведенная часть торфяного месторождения «Стубла» составляет 444,33 га с запасами 780,8 тысяч тонн торфа. В стадии разработки (строительства) имеется 183,5 га с запасами 889,2 тыс. тонн торфа.

Доставка торфа с полей добычи к брикетному заводу осуществляется железнодорожным транспортом. Протяженность железнодорожных путей колеи 750 мм составляет 22,3 км, в том числе 19,5 км постоянных и 2,8 км временных путей.

Годовой объем выпускаемой продукции представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Объем выпускаемой продукции за 2018–2022 гг.

Наименование продукции	2018	2019	2020	2021	2022
Топливный брикет, тонн	40341	34276	23293	28433	30038
в т.ч. экспорт, тонн	7839,43	7686,27	5448,11	9352,48	7745,80
Топливная сушенка, тонн	–	87,4	3175,5	4943,8	3920,3
в т.ч. экспорт, тонн	–	–	–	–	18,2

Административно-бытовой корпус ТПУ располагается в п. Зеленый Бор Ивацевичского района, производственная площадка – севернее д. Нехаево и железнодорожной станции Коссово–Полесская.

Списочная численность работников на 01.01.2023 управления составила 149 человек, из них: 33 служащих, 116 рабочих. Мужчин 105 человек, женщин 44 человека. Средний возраст работников составляет 44,2 года.



## 2.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности. Альтернативные варианты

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Инвестиционной программы УП «Брестоблгаз» на 2023–2024 годы с целью увеличения проектной мощности объекта с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная).

Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории ТПУ «Березовское» с предоставлением дополнительного земельного участка.

В соответствии с заданием на проектирование, технологической частью предпроектной проработки предусматривается разработка двух вариантов размещения технологического оборудования топочно-сушильного отделения:

– **вариант 1** – установка 2-х барабанных сушилок с теплогенераторами и вспомогательным оборудованием на месте существующего топочно-сушильного отделения с полной остановкой производства на время реконструкции;

– **вариант 2** – установка 2-х барабанных сушилок с теплогенераторами и вспомогательным оборудованием на свободном месте с непродолжительной остановкой производства.

## 2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области, в 0,5 км к северу от границы ближайшего населенного пункта – д. Нехачево (рисунок 2.2).

Расстояние до районного центра – г. Ивацевичи – по прямой составляет 7,9 км (до границы населенного пункта). ТПУ «Березовское» со всех сторон окружен лесным массивом, с востока проходит автомобильная дорога Н–706 Коссово – Нехачево.

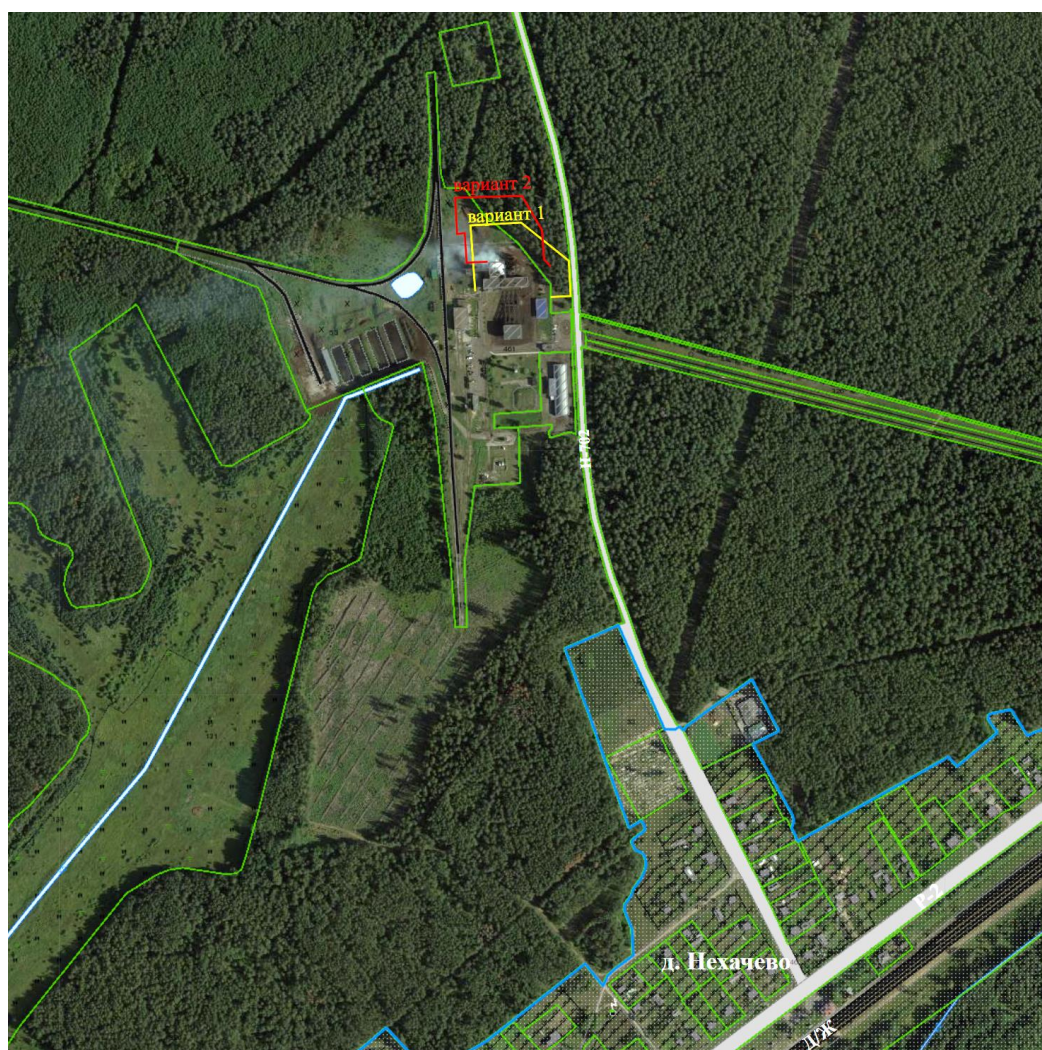


Рисунок 2.2 – Условные границы планируемой деятельности относительно ближайшего населенного пункта (вариант 1 – желтый контур, вариант 2 – красный контур)



Деятельность по реконструкции топочно-сушильного отделения будет осуществляться как на производственной площадке в пределах ограждения (рисунок 2.3), так и на прилегающей территории, представляющей собой неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз» (рисунок 2.4) и лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества) (рисунок 2.5).



Рисунок 2.3 – Производственное оборудование, подлежащее реконструкции



Рисунок 2.4 – Неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз»



Рисунок 2.5 – Лесные земли Ивацевичского лесхоза

## 2.4 Проектные решения реализации планируемой деятельности. Альтернативные варианты

Проектом предусматривается реконструкция топочно-сушильного отделения с подведением и перекладкой необходимых коммуникаций и благоустройством нарушенной территории.

В соответствии с заданием на проектирование, технологической частью предпроектной проработки предусматривается разработка двух вариантов размещения технологического оборудования топочно-сушильного отделения:

**- вариант 1** – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на месте существующего топочно-сушильного отделения. По данному варианту происходит последовательный демонтаж технологического оборудования существующего топочно-сушильного отделения; демонтаж с последующим монтажом на новом месте существующей линии отбора сушенки; после этого монтаж проектируемого топочно-сушильного отделения и проведение пуско-наладочных работ. Вариант 1 ведет к простоя торфобрикетного завода на весь период строительно-монтажных работ;

**- вариант 2** – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте. По данному варианту происходит монтаж технологического оборудования проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте; проведение пуско-наладочных работ; после окончания пуско-наладочных работ производится демонтаж технологического оборудования существующего топочно-сушильного отделения. Вариант 2 предусматривает кратковременную остановку торфобрикетного завода, на период подключения подающего скребкового конвейера к существующему транспортеру торфобрикетного завода.

#### *Технологическая схема варианта 1*

Торф из существующего подготовительного отделения подается на конвейер скребковый (1). При помощи скребковых конвейеров (1, 2) торф поступает на распределительный скребковый конвейер (3), который распределяет торф по двум механизированным бункерам сушилок (4, 5). Из механизированных бункеров (4, 5), торф, при помощи шлюзовых затворов (6, 7) равномерно подается в сушильные барабаны (8, 9) соответственно.

После прохождения сушильных барабанов (8, 9) высушенный торф попадает в разгрузочные камеры (10, 11) при помощи систем пневмотранспорта сушенки № 1 и № 2. За счет уменьшения скорости воздушного потока, большая часть сушенки торфяной оседает в разгрузочных камерах (10, 11). Мелкие частицы сушенки при помощи дымососов (20, 25) попадают в циклонные группы (18, 23), где оседают. Для окончательной очистки потоки воздуха проходят через скрубберы (19, 24). После прохождения скрубберов (19, 24), очищенный воздух выбрасывается в атмосферу через дымовые трубы (21, 26).

Из разгрузочных камер (10, 11), при помощи шлюзовых затворов (12, 13), торф подается на скребковые конвейера сушенки № 1 (28) и № 2 (29) соответственно. На эти же скребковые конвейера попадает сушенка, осевшая в циклонных группах (18, 23).

Далее торф при помощи конвейера сушенки сборного (30) и конвейера сушенки z-образного (31) подается на скребковый конвейер (32). При помощи скребкового конвейера (32), сушенка поступает на существующий скребковый конвейер прессового отделения торфобрикетного завода.

С конвейера скребкового z-образного (31) осуществляется подача сушенки торфяной на винтовой конвейер линии по отбору, накоплению и загрузке в автоцистерну торфяной сушенки.

Для организации топливоподачи в теплогенераторы (38, 39) торф, при помощи скребкового конвейера (2), подается в стокерный пол (35). Также загрузка топлива в стокерный пол (35) предусматривается и при помощи фронтального погрузчика, через окна в боковой стенке стокерного пола (35). Далее торф при помощи скребкового z-образного конвейера (36) подается на конвейер скребковый распределительный (37). При помощи конвейера скребкового распределительного (37) торф равномерно распределяется по теплогенераторам (38, 39). Для предотвращения попадания в сушильные барабаны (8, 9) искр и тлеющих твердых частиц, предусмотрена установка мультициклонов (40, 41). Конструкцией теплогенераторов предусмотрена система автоматического золоудаления.

Для предотвращения возгораний внутри технологического оборудования предусматривается установка системы искрогашения «FireFly».

Компоновка технологического оборудования и его краткая характеристика представлена в предпроектной документации (см. 7.1-23.43-2367-ТХ (Вариант 1) листы 2, 3, спецификация оборудования – 7.1-23.43-2367-ТХ.СО (Вариант 1)).

### *Технологическая схема варианта 2*

Торф из существующего подготовительного отделения подается на ленточный конвейер (1). При помощи скребковых конвейеров (4, 5, 6) торф поступает на распределительный скребковый конвейер (7), который распределяет торф по двум механизированным бункерам сушилок (8, 9). Из механизированных бункеров (8, 9), торф, при помощи шлюзовых затворов (10, 11) равномерно подается в сушильные барабаны (12, 13) соответственно.

После прохождения сушильных барабанов (12, 13) высушенный торф попадает в разгрузочные камеры (14, 15) при помощи систем пневмотранспорта сушенки № 1 и № 2. За счет уменьшения скорости воздушного потока, большая часть сушенки торфяной оседает в разгрузочных камерах (14, 15). Мелкие частицы сушенки при помощи дымососов (22, 27) попадают в циклонные группы (20, 25), где оседают. Для окончательной очистки потоки воздуха проходят через скрубберы (21, 26). После прохождения скрубберов (21, 26), очищенный воздух выбрасывается в атмосферу через дымовые трубы (23, 28).

Из разгрузочных камер (14, 15), при помощи шлюзовых затворов (17, 18), торф подается на скребковые конвейера сушенки № 1 (30) и № 2 (31) соответственно. На эти же скребковые конвейера попадает сушенка, осевшая в циклонных группах (20, 25).

Далее торф при помощи конвейера сушенки сборного (32) и конвейера сушенки z-образного (33) подается на скребковый конвейер (34). При помощи скребкового конвейера (34), сушенка поступает на существующий скребковый конвейер прессового отделения торфобрикетного завода.

Для организации топливоподачи в теплогенераторы (40, 41) торф, при помощи скребкового конвейера (5), подается в стокерный пол (37). Также загрузка топлива в стокерный пол (37) предусматривается и при помощи фронтального погрузчика, через окна в боковой стенке стокерного пола (37). Далее торф при помощи скребкового z-образного конвейера (38) подается на конвейер скребковый распределительный (39). При помощи конвейера скребкового распределительного (39) торф равномерно распределяется по теплогенераторам (40, 41). Для предотвращения попадания в сушильные барабаны (12, 13) искр и тлеющих твердых частиц, предусмотрена установка мультициклонов (42, 43). Конструкцией теплогенераторов предусмотрена система автоматического золоудаления.

Для предотвращения возгораний внутри технологического оборудования предусматривается установка системы искрогашения «FireFly».

Компоновка технологического оборудования и его краткая характеристика представлена в предпроектной документации (см. 7.1-23.43-2367-ТХ (Вариант 2) листы 2, 3, 4, спецификация оборудования – 7.1-23.43-2367-ТХ.СО (Вариант 2)).



### 3 Оценка существующего состояния окружающей среды

#### 3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

##### 3.1.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха. Климатические условия оцениваются по данным Ивацевичской метеорологической станции и по картографическим материалам Национального атласа Беларуси.

Географическое положение района обуславливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. Годовые суммы радиационного баланса составляют 1700–1800 МДж/м<sup>2</sup>. Наибольшая его величина характерна для июля. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 3000–3100 МДж/м<sup>2</sup>, в холодное время года – 800–850 МДж/м<sup>2</sup>, среднегодовое значение достигает 3800–4000 МДж/м<sup>2</sup>. Продолжительность солнечного сияния на территории планируемой деятельности составляет 1750–1800 ч/год [3].

Среднегодовая температура воздуха составляет 6,6 °С, в июле – плюс 18,0 °С, в январе – минус 5,5 °С (таблица 3.1). Во второй декаде марта средняя суточная температура воздуха переходит через 0 °С, в конце апреля – через плюс 10 °С. В сторону понижения средняя суточная температура переходит через плюс 10 °С в конце сентября, через 0 °С – в третьей декаде декабря. Продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше 10°С) – 145–150 суток [3].

Таблица 3.1 – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха [4]

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ивацевичи	-5,5	-4,6	-0,7	6,7	13,4	16,5	18,0	17,0	12,6	7,0	1,5	-2,9	6,6

Для района характерны зимы с оттепелями. За декабрь–февраль число дней с оттепелями составляет 40–45.

По количеству выпадающих осадков Ивацевичский района относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Годовое количество осадков составляет в среднем 595 мм. Их максимум приходится на июль, а минимум – на январь–март (таблица 3.2). На протяжении года отмечается около 170 суток с осадками 0,1 мм и больше. Около 71 % осадков приходится на теплый период года (апрель–октябрь). Летом выпадает наибольшее количество осадков, преимущественно в виде ливней.

Таблица 3.2 – Среднее месячное и годовое количество осадков (за период 1981–2010 гг.), мм [5]

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Ивацевичи	31	32	31	43	57	69	88	71	52	45	39	37	170	425	595

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – во второй–третьей декаде февраля (11 см). Средняя высота снежного покрова составляет 19 см. Первый снег обычно выпадает во 2-й декаде ноября. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в середине второй декады декабря, а разрушение – в первой декаде марта. Число дней со снежным покровом составляет 98. Зимой особенно выражено влияние Атлантического океана. В результате этого в течение всей зимы наблюдается частые и длительные оттепели, значительная облачность и сырые северо-западные ветры. Нередко во время оттепели поля полностью освобождаются от снега, что при последующем похолодании является причиной образования на поверхности почвы ледяной корки, причиняющей большой вред посевам озимых культур.

В течение года в районе проведения работ преобладают западные (17 %) и юго-западные (16 %) направления ветра. В летний период преобладающими являются северо-западные (20 %) и западные (19 %), зимой – юго-западные (20 %) и западные (18 %) (таблица 3.3).



Таблица 3.3 – Повторяемость ветров в районе планируемой деятельности, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	8	8	13	16	20	18	11	6
Июль	13	10	7	6	10	15	19	20	9
Год	9	10	9	12	13	16	17	14	7

Среднегодовая скорость ветра за период обобщения 1944–2000 гг. составила 2,8 м/с, средняя месячная – варьируется от 2,2 (август) до 3,1 м/с (ноябрь–февраль) [4].

Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в значительной степени ухудшаются при штилях. В среднем за год фиксируется семь дней со штилем. Наибольшее количество безветренных дней отмечается в летние месяцы: в июле их регистрируется в среднем девять дней.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 79 %. Максимальные значения величины относительной влажности характерны для декабря – 89 %, минимальные – для мая (68 %) [6].

Для изучаемой территории характерны следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушать производственную деятельность [5]:

- среднее число дней с грозами за год – 27 дней, с максимумом в июне и июле;
- среднее число дней с туманом за год – 48 дней, за холодный период (октябрь–март) – 35 дней, что соответствует средним для территории республики условиям; максимум дней с туманами приходится на октябрь–декабрь (7 дней);
- среднее число дней с градом за год – 0,85 дня (с максимумом в мае), что соответствует среднему значению для территории Беларуси в целом.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Значения фоновых концентраций по контролируемым веществам не превышают установленные максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вещества	Предельная допустимая концентрация, мкг/м <sup>3</sup> [6]			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	среднегодовая		
2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	42	3
0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	32	3
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46	3
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575	4
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34	2
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3	2
0303	Аммиак	200,0	-	-	53	4
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20	2

\* - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль\аэрозоль);

\*\* - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК (максимальные концентрации примесей в атмосфере, отнесенные к определенному времени осреднения, которые при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него и на окружающую среду в целом прямого или косвенного воздействия, включая

отдаленные последствия) и находится в пределах до 0,27 ПДК<sub>мр</sub> для всех рассматриваемых веществ, за исключением формальдегида, фоновая концентрация которого составляет 0,67 ПДК<sub>мр</sub>.

Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

### **3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории**

В геоморфологическом отношении производственная площадка ТПУ «Березовское» располагается в пределах Наревско-Ясельдинской озерно-аллювиальной низины подобласти Белорусского Полесья [3].

Геоморфологический район расположен в северной части Полесья, с запада на восток он вытянут на 150 км, при ширине от 10–15 до 60 км. По отношению к сопредельным Пружанской моренно-водно-ледниковой равнине на юге и Коссовской моренно-водно-ледниковой равнине на севере район понижен на 20–40 м и более, вытянут узкой полосой (шириной 8–10 км) [5].

Кровля фундамента полого понижается с севера на юг. Ее отметки опускаются от минус 200 м до минус 300 м.

Под антропогеновой толщей мощностью от 60 до 80 м, представленной ниже- и среднеантропогеновыми ледниковыми комплексами, залегают неогеновые, палеогеновые, меловые, юрские, силурийские, ордовикские, кембрийские, вендские образования. Среди пород ложа в западной части господствуют пески и глины олигоцена и неогена, в восточной – палеогеновые пески. С поверхности преобладают водно-ледниковые и озерно-аллювиальные отложения [7].

Территория планируемой деятельности выровненная, на производственной площадке – заасфальтированная. Абсолютные отметки варьируются в диапазоне 153,7–154,0 м.

### **3.1.3 Земельные ресурсы и почвенный покров**

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Ганцевичско-Лунинецко-Житковичскому подрайону торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных почв юго-западного округа Южной (Полесской) провинции [3].

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: возраст, состав и свойства почвообразующих пород территории, рельеф дневной поверхности, особенности климата, характер растительного покрова, вид хозяйственной деятельности.

Естественный почвенный покров на производственной площадке трансформирован в следствие хозяйственной деятельности, на прилегающей территории развитие получили дерново-подзолистые оглеенные внизу слабомытые песчаные почвы на водно-ледниковых связных песках, подстилаемых с глубины 0,2–0,3 м рыхлыми песками.

Земельные ресурсы рассматриваемой территории представлены землями промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, а также лесными землями Ивацевичского лесхоза.

### **3.1.4 Поверхностные воды**

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию, расположена в подрайоне «а» Припятского гидрологического района, для рек которого характерно равномерное распределение стока воды внутри района. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет порядка 4,1 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Максимальное значение стока приходится на середину весеннего периода. Территория планируемой деятельности относится к левобережному водосбору реки Ясельда, левому притоку реки Припять [3, 9].

Ближайшим водным объектом является канал, расположенный в 0,02 км южнее шламовых прудов-отстойников.

В 5,9 км юго-западнее от ПТУ «березовское» протекает канализированная река Жигулянка.

Река Жигулянка (Жигулянский канал) – река в Ивацевичском и Березовском районах, левый приток реки Ясельда. Согласно Водному кодексу Республики Беларусь, река относится к малым рекам (длина от 5 до 200 км) [9]. Протяженность реки составляет 44 км, площадь водосбора 595 км<sup>2</sup>, средний наклон водной поверхности – 0,4 ‰. Начинается в 4 км к юго-западу от н.п. Заполье

Ивацевичского района, протекает в границах северо-западной части Припятского Полесья по заболоченной и лесистой местности, а также через озеро Черное, после выхода из него имеет название Дорогобуж. Устье расположено в 2 км на юго-восток от н.п. Здитово Березовского района. Долина и пойма реки невыраженные, русло на протяжении 26 км до впадения в озеро канализировано [10].

### 3.1.5 Характеристика растительного мира изучаемой территории

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к центральной геоботанической подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов (елово-грабовых дубрав), Западно-Предполесскому району Неманско-Предполесского округа [3].

Это самая южная в Беларуси переходная лесная полоса от южнотаежного типа к широколиственным лесам. Большинство лесных формаций на прилегающей территории уже имеют выраженный полесский облик, который, однако, сохраняют некоторые черты темнохвойных лесов. Здесь еще повсеместно, в подходящих условиях, встречается можжевельник, но уже отсутствует ольха серая, уменьшается количество ели, граница сплошного распространения которой проходит несколько южнее. Одновременно, особенно на более плодородных почвах, возрастает участие дуба. Имеется граб, который, однако почти не образует чистых древостоев и растет не только в дубравах, но и в сложных ельниках и субориях, чаще в подросте и подлеске. В подлеске и нижних ярусах леса одновременно встречаются как полесские, так и таежные виды растений: свидина кроваво-красная, дрок красильный, грушанки, волчегородник обыкновенный и некоторые другие [11].

Натурное обследование было проведено в августе 2023 года. В ходе полевых работ по оценке состояния растительного покрова была обследована территория, попадающая в зону проведения и влияния строительных работ. Были зафиксированы ключевые точки, выполнены фитоценотические описания, дана характеристика преобладающих типов растительности, выявлены участки с высоким уровнем флористического разнообразия. Особое внимание уделялось поиску редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов и растительных сообществ (лесных, луговых, болотных и водных), а также охраняемых видов сосудистых растений, на которых могут негативно сказаться проводимые строительные работы, последующая эксплуатация объекта и другие факторы, оказывающие вредное воздействие на природные комплексы [12–14]. Выполнено фотографирование территории планируемой деятельности, отдельных объектов растительного мира и условий их произрастания.

Растительный покров обследованной территории представлен луговой, лесной и сорно-рудеральной формациями, особенностью которых является широкое участие в их сложении нитрофильных сорных видов растений.

Травяная (луговая и сорно-рудеральная) растительность представлена сильно нарушенными и рудерализованными разнотравными и разнотравно-злаковыми суходольными сообществами классов *Artemisietea vulgaris* и *Plantaginetea majoris*.

Класс *Artemisietea vulgaris* является одним из центральных и наиболее крупных синтаксонов рудеральной растительности. Он объединяет ксерофильные рудеральные сообщества высокорослых многолетних и малолетних (одно-двулетних) гемикриптофитов и терофитов, формирующихся на богатых минеральными веществами почвах и почвоподобных субстратах. Представляют собой поздние, по сравнению с пионерными сообществами класса *Stellarietalia mediae*, бурьянистые стадии восстановительных сукцессий растительности. Диагностическими видами класса *Artemisietea vulgaris* являются полынь обыкновенная и горькая, лопух паутинистый, чертополох курчавый, донник белый и пижма обыкновенная. Сообщества рассматриваемого класса формируются на местообитаниях, однократно или кратковременно испытывавших значительное механическое нарушение почвы, а впоследствии на протяжении ряда лет не подвергавшихся значительным механическим нарушениям (пустыри, залежи, пустоши и т.п.).

На обследованной территории сообщества данного класса распространены вблизи забора торфопредприятия и с его северо-восточной стороны (рисунок 3.1). Образованы высокорослыми рудеральными видами, наиболее массовыми из которых являются мелколепестник канадский, марь белая, молокан дикий, осот полевой, горец развесистый, полынь обыкновенная, мятлик болотный, сумочник пастуший, ослинник двулетний, ежовник обыкновенный, пырей ползучий, щетинник сизый. Несколько реже встречаются лепидотека пахучая, мятлик однолетний, клоповник

густоцветный, коровяк обыкновенный. В составе травостоя широким распространением характеризуется инвазивный американский вид черда олиственная.



Рисунок 3.1 – Залежная высокотравная растительность класса *Artemisietea vulgaris* на территории планируемой деятельности

Класс *Plantaginetea majoris* объединяет низкотравные сообщества открытых нитрифицированных сообществ, которые формируются под влиянием механического уплотнения в условиях среднего и избыточного увлажнения почв. Синтаксономический ранг класса является спорным. Нередко он рассматривается в качестве порядка в составе класса *Molinio-Arrhenatheretea*. Диагностическими видами класса являются клоповник мусорный и густоцветный, лепидотека пахучая, мятлик однолетний, подорожник большой, плевел многолетний, горец птичий.

На обследованной территории злаковые сообщества данного класса представлены сеянными газонными сообществами, вероятно, сформированными на торфяном субстрате. В травостое преобладают различные виды злаков – плевел многолетний, овсяница красная, мятлик луговой и полевица тонкая (рисунок 3.2). Реже встречаются ежа сборная, тимopheевка луговая, кострец безостый, а также сорные виды – пырей обыкновенный, полевица малая и волосистая, росичка обыкновенная. Среди разнотравья велико участие сорно-рудеральных однолетних и одно-двулетних видов – галинзога мелкоцветковая, сумочник пастуший, дрема белая, портулак огородный, мелколепестник однолетний, щирица запрокинутая, ослинник красностебельный и двулетний, герань мелкая, мятлик однолетний, лепидотека пахучая и др. Обычными являются также одуванчик лекарственный, люцерна хмелевидная, молокан дикий, крапива двудомная, клевер ползучий, чистотел большой, подорожник большой и ланцетолистный, льнянка обыкновенная, василек ложнопятнистый.



Рисунок 3.2 – Разнотравно-злаковые сообщества травяные сообщества класса *Plantaginetea majoris*



Древесно-кустарниковая растительность на территории планируемой деятельности представлена участком сосняка орлякового расположенного на землях Ивацевичского лесничества Ивацевичского лесхоза (квартал 84 выдел 5) (рисунок 3.3). Орляковый тип леса формируется на довольно богатых дерново-подзолистых супесчаных и легкосуглинистых почвах оптимального увлажнения и относится к типологической группе широколиственно-сосновых орляково-зеленомошно-кисличных лесов, производных от дубрав. На обследованной территории представлен рекреационными малиново-орляковой и злаково-орляковой ассоциациями [15]. Древостой высокопродуктивный, сложный по составу и структуре, описывается формулой 9С1Е+Бб. Относится к высокобонитетному насаждению (I класс бонитета), имеет возраст около 100 лет. В подросте ель обыкновенная, сосна, дуб черешчатый, клен остролистный. Возобновление большинства пород (за исключением ели) неудовлетворительное. В хорошо развитом подлеске обильно произрастают малина (местами преобладает), крушина ломкая, лещина, рябина, ива козья, можжевельник обыкновенный, режухна – бересклет европейский, смородина колосистая. Близость к автодороге и промышленному предприятию обуславливает наличие в подлеске многих чужеродных древесно-кустарниковых пород – яблони домашней, алычи, груши, розы собачьей, в том числе и инвазивных – клена ясенелистного, ирги колосистой и бузины красной [16].



Рисунок 3.3 – Сосняк рекреационный злаково-орляковый и малиново-орляковый в квартале 84, выдел 5 Ивацевичского лесничества

В напочвенном покрове доминирует орляк обыкновенный, довольно часто встречаются кустарнички (черника, брусника), а также щитовник шартрский, вейник тростниковидный, овсяница овечья, кислица, костяника, ландыш майский, марьянник луговой, живучка ползучая, майник двулистный, перловник поникающий, золотарник обыкновенный.

Для злаково-орляковой ассоциации характерно высокое обилие лугово-опушечных видов злаков (овсяница красная, полевица тонкая, ежа сборная, мятлик луговой) и разнотравья (короставник полевой, подмаренник белый и настоящий, вероника дубравная, вейник наземный и др.).

Из сорно-рудеральных видов на опушке лесного массива встречаются полынь обыкновенная, чистотел большой (очень часто), пикульник двураздельный, чертополох курчавый, мелколепестник однолетний и канадский, купырь лесной, герань Роберта, сурепка обыкновенная, крапива обыкновенная, иван-чай узколистный. Моховой покров деградирован, представлен типичными для данного типа леса видами мхов: плеврозиум Шребера, гилокомиум блестящий, дикранум многоножковый, птилиум гребенчатый и др.

Редких видов растений и растительных сообществ, нуждающихся в охране в составе обследованных типов растительности, обнаружено не было.

### 3.1.6 Характеристика животного мира изучаемой территории

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в августе 2023 г., с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях и данном районе, а также с использованием литературных данных. Исследованная территория, которая подвергнется видоизменению, примыкает к промышленному предприятию и автомобильной дороге, занимает незначительную площадь, характеризуется однообразием ландшафта. Видовое богатство позвоночных животных данной территории не отличается разнообразием. Это касается в первую очередь тех групп, которые предъявляют специфические требования к окружающей среде, в частности амфибий, многих видов птиц.

Анализ полученных данных по видовому богатству позвоночных показал, что практически все отмеченные здесь виды относятся к лесному комплексу, либо характеризуются пластичностью в выборе мест для обитания.

Воздействие на позвоночных представителей животного мира при реализации любого из двух альтернативных вариантов будет осуществляться только в пределах дополнительно выделяемых земельных участков.

В структуре сообществ позвоночных животных, здесь представлены широко распространенные на территории Беларуси виды.

Среди амфибий здесь отмечен только один вид, который большую часть годового цикла проводит на суше – это травяная лягушка (*Rana temporaria*).

Самым обычным из рептилий видом является прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), которая предпочитает экотонные участки.

Доминирующим среди птиц выступает отряд Воробьинообразные (Passeriformes). Преобладают виды, связанные своим гнездованием с хвойными лесами. Среди таких видов следует отметить зяблика (*Fringilla coelebs*), зарянку (*Erithacus rubecula*), певчего дрозда (*Turdus philomelos*).

Териофауна исследованной территории характеризуется сравнительно невысоким видовым разнообразием, что обусловлено в первую очередь характером биотопической структуры. Здесь отмечены в целом обычные и широко распространенные виды, которые не предъявляют специфических требований к местам обитания. Доминируют в сообществах млекопитающих различные виды грызунов (*Rodentia*), среди которых самым многочисленным видом является полевка рыжая (*Myodes glareolus*), несколько реже встречается бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*).

Характеристика представителей позвоночных животного мира представлена в таблицах 3.5–3.7.

Таблица 3.5 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
Класс Amphibia			
Отряд Бесхвостые	Anura		
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae		
Лягушка травяная	Rana temporaria	–	LC
Класс Reptilia			
Отряд Чешуйчатые	Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae		
Ящерица прыткая	Lacerta agilis	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Таблица 3.6 – Общая характеристика орнитофауны

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
Семейство Дятловые	Picidae			
Дятел пестрый	Dendrocopos major	посетитель	–	LC
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	Erithacus rubecula	гнездящийся	–	LC
Мухоловка серая	Muscicapa striata	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые	Turdidae			
Дрозд певчий	Turdus philomelos	гнездящийся	–	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка черноголовая	Sylvia atricapilla	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые	Phylloscopidae			
Пеночка-теньковка	Phylloscopus collybita	гнездящийся	–	LC
Семейство Синицевые	Paridae			
Синица большая	Parus major	гнездящийся	–	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	Fringilla coelebs	гнездящийся	–	LC

Таблица 3.7 – Общая характеристика териофауны

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
русское название	латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	Sorex araneus	—	LC
Кротовые	Talpidae		
Крот европейский	Talpa europaea	—	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Хомяковые	Cricetidae		
Полевка рыжая	Myodes glareolus	—	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь желтогорлая	Apodemus flavicollis	—	LC

Таким образом, в ходе полевого обследования на участках, выделяемых под строительство объекта, не было выявлено мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь [17, 18]. Обследованная территория имеет низкий потенциал для обитания указанных видов.

### **3.1.7 Особо охраняемые природные территории. Природные территории, подлежащие специальной охране. Экологические ограничения**

#### *Особо охраняемые природные территории.*

Согласно ст. 62 Закона «Об охране окружающей среды» уникальные, эталонные или иные ценные природные комплексы и объекты, имеющие особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, подлежат особой охране. Для охраны таких природных комплексов и объектов объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ. Ближайшими по отношению к планируемой деятельности особо охраняемыми природными территориями являются ботанический памятник природы местного значения «Затишье», удаленный на 5,1 км в юго-восточном направлении, и заказник местного значения «Хованщина», удаленный на 6,5 км в южном направлении.

#### *Природные территории, подлежащие специальной охране.*

Согласно ст. 63 Закона «Об охране окружающей среды» в целях сохранения полезных качеств окружающей среды в Республике Беларусь выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- 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;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Территория планируемой деятельности и смежные с ней территории расположены вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г. (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 390 от 2 июля 2020 г.), также парков, скверов и бульваров.

Согласно Проекту водоохранных зон и прибрежных полос р. Туроса (кан. Плоская), р. Бронная Ивацевичского района Брестской области, утвержденного Решением Ивацевичского районного исполнительного комитета № 100 от 1 февраля 2021 г., участок планируемой деятельности расположен вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Ивацевичского района.

Участок планируемой деятельности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Территория планируемой деятельности расположена в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения – скважины № 42970/87 и № 42971/87.



Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения представляет собой территорию и (или) акваторию, в границах которых устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности в целях их охраны от загрязнения, засорения, а водопроводных сооружений – от повреждения.

В соответствии со статьей 24 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» № 271-З от 24.06.1999 г. третий пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения предназначен для предупреждения их загрязнения, которое приводит к отрицательным изменениям химических показателей состава воды. Режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения регламентированы статьей 26 данного Закона.

Реализация проектных решений не противоречит установленному режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень которых установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств» (утвержден и введен в действие Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 15 марта 2021 г.).

В ходе выполнения полевых исследований на участке деятельности и сопредельных территориях (август 2023 г.) сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, а также мест произрастания дикорастущих растений и обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследованной территории не обнаружено.

Территория планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций) копытных животных. Достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ [19] не представляется возможным. Возможно, объект расположен на незначительном удалении от северной границы миграционного коридора В2– В3, которая проходит вдоль н.п. Нехачево – Зеленый Бор – Яблонка – Гичицы. Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с наличием существующего фактора беспокойства (действующее промпредприятие, автомобильная дорога), незначительной площадью дополнительного земельного участка и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

Участок планируемой деятельности расположен вне природных территорий, имеющих значение для размножения, нагула, зимовки и миграции диких животных, а также вне охранных зон особо охраняемых природных территорий.

Территория планируемой деятельности не является:

- элементом национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 13.03.2018 г. № 108;
- водно-болотными угодьями международного значения, охраняемыми согласно Рамсарской конвенции;
- элементом Изумрудной сети.

### *Историко-культурное наследие.*

Согласно ст. 82 Кодекса Республики Беларусь о культуре № 413-З от 20 июля 2016 г. совокупность наиболее ярких результатов и свидетельств исторического, культурного и духовного развития народа Беларуси, воплощенных в историко-культурных ценностях представляет собой историко-культурное наследие Беларуси, которое подлежит охране. К числу видов материальных историко-культурных ценностей (ст. 83 Кодекса Республики Беларусь о культуре), охрана которых предполагает сохранение материальных объектов, территорий и ландшафтов, относят:

- заповедные территории – топографически очерченные зоны или ландшафты, созданные человеком или человеком и природой;
- археологические памятники - археологические объекты и археологические артефакты;
- памятники архитектуры – капитальные постройки (здания, сооружения), отдельные или объединенные в комплексы и ансамбли, объекты народного зодчества, в состав которых могут входить произведения изобразительного, декоративно-прикладного, садово-паркового искусства, связанные с указанными объектами;
- памятники истории – капитальные постройки (здания, сооружения), другие объекты, территории, связанные с важнейшими историческими событиями, развитием общества и государства, международными отношениями, развитием науки и техники, культуры и быта, государственных деятелей, политиков. наука, литература, культура и искусство;
- памятники градостроительства – застройка, планировочная структура здания или фрагменты планировочной структуры застройки населенных пунктов с культурным слоем (слоем). Памятники градостроительства – комплексы историко-культурных ценностей.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь, который в соответствии с п. 2 ст. 97 Кодекса Республики Беларусь о культуре является основным документом государственного учета историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Ближайшими к территории планируемой деятельности объектами материальной историко-культурной ценности являются:

- «Будынак былой паштовай станцыі» 1840-е гг. (шифр 112Г000314, категория 2, присвоенная постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 578 от 14 мая 2007 г.) (рисунок 3.4) в н.п. Нехацево, расположенный в 1,5 км к юго-западу от проектируемого объекта;
- «Могілка нямецка-аўстрыйскіх салдат Першай сусветнай вайны» 1917–1918 гг. (шифр 113Д000751, категория 3, присвоенная постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 607 от 2 августа 2016 г.) (рисунок 3.5), расположенные на юго-западной окраине деревни Нехацево, в 20 м справа от дороги Р-2 Столбцы – Ивацевичи – Кобрин, в 1,9 км к юго-западу от проектируемого объекта.



Рисунок 3.4 – Историко-культурная ценность «Будынак былой паштовай станцыі» 1840-е гг.



Рисунок 3.5 – Историко-культурная ценность «Могілки нямецка-аўстрыйскіх салдат Першай сусветнай вайны» 1917–1918 гг.

Таким образом, экологические ограничения, препятствующие реализации проектных решений, отсутствуют.

### 3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области, которая не попадает в зону радиоактивного загрязнения [20].

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения г. Ивацевичи составляют 0,10 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям (<https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>).

### 3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

#### *Демографическая ситуация*

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области.

На территории Стайковского сельского совета население проживает в 10 населенных пунктах. Численность населения сельского совета по данным переписи 2019 г. составила 2936 человек, что составляет 11,6 % от численности сельского населения района. Наиболее крупными населенными пунктами являются д. Стайки (1019 чел.), п. Зелёный Бор (708 чел.) и аг. Гощево (641 чел.), где сконцентрировано около 81 % жителей сельского совета.

Общая численность населения Ивацевичского района в период 2016–2021 гг. изменялась в пределах 54 762 – 51 611 человек с выраженной тенденцией к уменьшению. Максимальный темп сокращения за рассматриваемый период зафиксирован в 2021 г. по отношению к 2020 г. – минус 1,93 % (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Численность населения, темп прироста / убыли населения Ивацевичского района на конец года [21]

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность населения (на конец года), человек	54762	54306	53680	53399	52626	51611
Темп прироста / убыли, % к предыдущему году	-1,01	-0,83	-1,15	-0,52	-1,45	-1,93



Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Городское население</i>	28469	28326	28064	28277	28179	28087
Удельный вес городского населения в общей численности населения, %	52,0	52,2	52,3	53,0	53,5	54,4
Темп прироста / убыли (% к предыдущему году)	-0,18	-0,50	-0,92	0,76	-0,35	-0,33
<i>Сельское население</i>	26293	25980	25616	25122	24447	23524
Удельный вес сельского населения в общей численности населения, %	48,0	47,8	47,7	47,0	46,5	45,6
Темп прироста / убыли (% к предыдущему году)	-1,90	-1,19	-1,40	-1,93	-2,69	-3,78

Удельный вес городского населения, которое проживает в г. Ивацевичи (22 471 человек), г. Коссово (1 908 человек), г.п. Телеханы (3 708 человек), в 2021 г. составил 54,4 % от общей численности. На долю сельского населения, которое сконцентрировано в 107 сельских населенных пунктах, приходится 45,6 % (на начало 2022 г.).

Динамика основных демографических показателей Ивацевичского района представлена на рисунке 3.6. За период 2014–2019 гг. наблюдается естественная убыль населения (превышение смертности над рождаемостью): общий коэффициент естественной убыли на конец 2019 г. составил минус 5,2 ‰ [22].

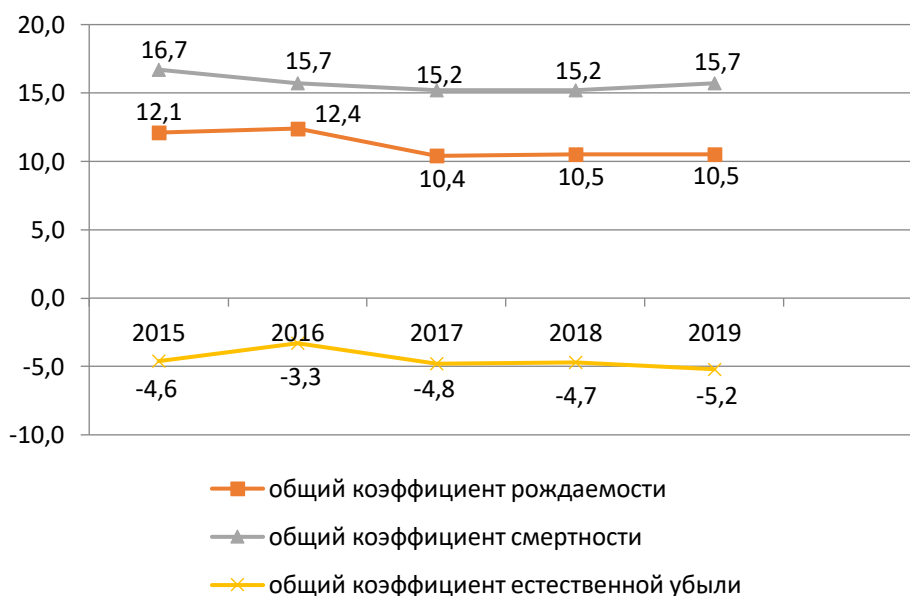


Рисунок 3.6 - Динамика основных демографических показателей для Ивацевичского района, значения показателей указаны в ‰ (в расчете на 1000 чел.) [22]

Возрастная структура населения Ивацевичского района отличается от областных и республиканских показателей. Количественные показатели представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Численность и возрастная структура населения, на конец 2021 г.

Населенные пункты, административно-территориальные единицы	Численность населения, чел.	Возрастная структура населения, %		
		моложе трудоспособного	трудоспособного	старше трудоспособного
Ивацевичский р-н [21]	51 611	17,1	56,6	26,3
Брестская обл. [23]	1 324 027	19,8	56,6	23,6
Республика Беларусь [23]	9 255 524	18,0	58,3	23,7

Реализация намеченных проектных решений позволит закрепить трудовые ресурсы в ближайших населенных пунктах к ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз», где проживает значительное количество сотрудников.

#### *Социально-экономическая ситуация в Ивацевичском районе*

Ситуация на рынке труда Ивацевичского района начиная с 2014 г. по 2016 г. характеризуется увеличением численности занятого населения: с 24 077 до 24 699 человек (или на 2,6 %), далее отмечается сокращение данного показателя до 22 718 человек в 2021 г. (на 8,0 % по сравнению с 2016 г.)

Максимальный уровень зарегистрированной безработицы пришелся на конец 2015 г. и составил 1,0 % к численности рабочей силы, затем наблюдалось постепенное сокращение и стабилизация на уровне 0,1–0,2 % в 2020–2021 гг.

Промышленность Ивацевичского района представлена лесной, лесохимической, деревообрабатывающей, строительных материалов, топливной, металлообрабатывающей, пищевой отраслями. Важнейшие виды выпускаемой продукции: древесностружечные плиты, мебель, железобетон, стеновые материалы, паркет, лыжи, перопуховые изделия, топливные брикеты, пиломатериалы, живица сосновая, товары бытовой химии, фены, двигатели малой мощности, казеин и другие.

В состав агропромышленного комплекса Ивацевичского района входят: 11 открытых акционерных обществ, государственное предприятие «Экспериментальная база «Майск», сельскохозяйственное производственное управление «Доманово» УП «Брестоблгаз», филиал «Добромысль» государственного предприятия «Брест-травы», открытое акционерное общество «Ивацевичи-агрохимсервис», 71 фермерское хозяйство [24].

Площадь сельскохозяйственных угодий района составляет 78,4 тыс. га, из них пахотных земель – 44,7 тыс. га. Качественная оценка сельскохозяйственных угодий – 29,8 баллов, пашни – 30,8.

Сельское хозяйство района специализируется на производстве молока и мяса, выращивании зерновых культур, рапса, сахарной свеклы.

Реализация проектных решений позволит увеличить проектную мощность ТПУ «Березовское» с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная), что благоприятно отразится на дееспособности и конкурентоспособности организации.

#### 4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

##### 4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

##### 4.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух

###### Существующее состояние

Подраздел подготовлен на основе следующих технических документов ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз»:

- корректировки акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанной ООО «ГигДокИнвест» в 2022 г.;
- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/01/00.0876 от 30.12.2019 г.

Планируемая деятельность будет осуществляться на производственной площадке № 2. Согласно корректировке акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух, на данной площадке размещаются 26 источников выбросов, в том числе 18 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

На площадке расположено 8 источников выбросов, оснащенных газоочистными установками.

По данным корректировки акта инвентаризации от существующих источников выбросов в атмосферный воздух поступает 24 наименования загрязняющих веществ, валовый выброс загрязняющих веществ составляет 149,352913 т/год.

Таблица 4.1 – Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух на производственной площадке № 2

Загрязняющее вещество				Выброс ЗВ в АВ	
№ п/п	код	наименование	класс опасности	г/с	т/год
1	0303	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	0,216	4,856
2	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	5,296	29,978
3	0703	Бенз/а/пирен	1	0,000003	0,000031
4	0130	Железо и его соединения (в пересчете на железо)	3	0,107	0,380
5	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	0,000006	0,000048
6	0143	Марганец и его соединения	2	0,002	0,006
7	2735	Масло минеральное нефтяное	3	0,000	0,000
8	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	0,000	0,000
9	0146	Медь (II) оксид	2	0,001	0,000
10	0325	Мышьяк и его соединения (в пересчете на мышьяк)	2	0,000	0,002
11	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	0,000	0,000
12	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000009	0,000036
13	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,000039	0,000318
14	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,147	52,649
15	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	1,007	16,115
16	0655	Углеводороды ароматические	2	0,056	0,000
17	0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	0,046	0,000
18	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> - C <sub>19</sub>	4	0,358	0,005
19	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> - C <sub>10</sub>	4	0,074	0,000
20	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5,518	45,354
21	0342	Фтористые соединения газообразные - гидрофторид	2	0,000	0,001
22	0228	Хрома трехвалентные соединения		0,000	0,000
23	0203	Хром (VI)	1	0,005380	0,002480
24	0123	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,000	0,004
<b>Всего</b>				<b>12,617437</b>	<b>149,352913</b>

Для производственной площадке № 2 в рамках корректировки акта инвентаризации выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в программе УПРЗА «Эколог». Расчет показал, что в расчетных точках на границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м) не фиксируются превышения установленных нормативных значений. Максимальный показатель – концентрация диоксида азота в расчетной точке № 1 для зимнего периода составляет 0,97 ПДК. Однако, следует отметить, что с 1 марта 2023 г. вступило в силу Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 32-Т от 29.12.2022, которое утверждает 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». В данном ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 для диоксида азота устанавливается экологический норматив качества атмосферного воздуха – максимальная разовая предельно допустимая концентрация 200 мкг/м<sup>3</sup>, в то время как в расчете рассеивания корректировки акта инвентаризации использован норматив 250 мкг/м<sup>3</sup>. При применении норматива в соответствии с ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 на границе СЗЗ в расчетных точках 1, 2, 7 будут фиксироваться превышения ПДК по диоксиду азота.

#### *Проектные решения.*

Реализация проектных решений приведет к изменению двух источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – № 1008 и № 1009.

По обоим вариантам реализации проектных решений указанные источники будут демонтированы, вместо них для сушки торфа запланированы 2 новых источника выбросов от устанавливаемых котлов (условно № 1201 и № 1202 при реализации первого альтернативного варианта; № 2201 и № 2202 при реализации второго альтернативного варианта).

Размещение проектируемых источников выбросов по обоим альтернативным вариантам будет смещено в северном направлении относительно расположения источников № 1008 и № 1009.

После реализации проектных решений перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками выбросов на производственной площадке, не изменится. Исходя из увеличения производительности предприятия на 15 %, прогнозируется соответствующее увеличение количественного показателя валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, который составит порядка 175 т/год после реализации всех запланированных проектных решений.

Для проектируемых источников был произведен расчет максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для расчета приняты следующие исходные данные:

- КПД «брутто» котла на расчетной нагрузке – 97%;
- низшая рабочая теплота сгорания топлива – 7932 кДЖ/кг;
- влажность топлива – до 50%;
- зольность топлива – до 23%;
- максимальное содержание серы в рабочей массе топлива – 0,12%;
- расчетная нагрузка котла – 5 МВт.

Получены следующие показатели:

- 0301 Азота диоксид – 0,119 г/с;
- 0330 Сера диоксид – 1,170 г/с;
- 0337 Углерод оксид – 0,238 г/с;
- 2902 Твердые частицы – 0,018 г/с;
- 0183 Ртуть – 0,000001 г/с.

По остальным веществам получены нулевые показатели.

#### **4.1.2 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Для оценки прогнозируемого состояния атмосферного воздуха при реализации проектных решений выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ. Расчет в приземном слое атмосферы выполнен в программе УПРЗА «Эколог». В расчете учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ. При расчете рассеивания учитывались существующие источники выбросов (согласно

корректировки акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанной в 2022 г.), в выбросах от которых присутствует те же вещества, что и в выбросах от проектируемых источников. В связи с организацией двух новых источников, расчетные точки на границе СЗЗ № 1 и № 2 смещены по отношению к принятым при корректировке акта инвентаризации. Расчет выполнен на зимний период, как наихудшие условия.

Полученные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках приведены в таблицах 4.2, 4.3.

Таблица 4.2 – Максимальная концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках при реализации **варианта 1**

№	Код	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная точка, №	Максимальная концентрация с учетом фона, доля ПДК	Вклад фона, доля ПДК
1	0123	диЖелезо триоксид	6	0,07	—
2	0143	Марганец и его соединения	6	0,05	—
3	0146	Медь оксид	6	0,03	—
4	0184	Свинец и его неорганические соединения	6	0,002	—
5	0203	Хром	1, 2, 3, 8	0,04	—
6	0301	Азота диоксид	8	0,67	0,17
7	0304	Азот (II) оксид	8	0,04	—
8	0330	Серы диоксид	2	0,67	0,13
9	0337	Углерода оксид	1-10	0,04	0,04
10	0703	Бенз/а/пирен	6	0,04	—
11	2754	Углеводороды предельные C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	8	0,0008	—
12	2902	Твердые частицы	1, 2	0,29	0,14
13	6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	0,74	0,19
14		Сумма взвешенных	2	0,34	0,04

Таблица 4.3 – Максимальная концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках при реализации **варианта 2**

№	Код	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная точка, №	Максимальная концентрация с учетом фона, доля ПДК	Вклад фона, доля ПДК
1	0123	диЖелезо триоксид	6	0,07	—
2	0143	Марганец и его соединения	6	0,05	—
3	0146	Медь оксид	6	0,03	—
4	0184	Свинец и его неорганические соединения	6	0,002	—
5	0203	Хром	2, 3, 8	0,04	—
6	0301	Азота диоксид	8	0,67	0,17
7	0304	Азот (II) оксид	8	0,04	—
8	0330	Серы диоксид	2	0,67	0,13
9	0337	Углерода оксид	1-10	0,04	0,04
10	0703	Бенз/а/пирен	6	0,04	—
11	2754	Углеводороды предельные C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	8	0,0008	—
12	2902	Твердые частицы	2	0,29	0,14
13	6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	0,74	0,19
14		Сумма взвешенных	2	0,34	0,04

Результаты выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ, представленные в Приложениях Б и В, свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группам суммации в расчетных точках на границе ближайших жилых зон и на границе нормативной СЗЗ после реализации проектных решений не будут превышать установленных нормативов. Для альтернативных вариантов 1 и 2 получены идентичные показатели концентраций загрязнителей в расчетных точках.



Таким образом, согласно проведенным расчетам, проектные решения и условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе формируют среду с расчетными значениями концентраций загрязняющих веществ не превышающих ПДК.

#### **4.2 Прогноз и оценка физических воздействий**

Основными видами физического воздействия на окружающую среду являются шумовое, вибрационное, инфразвуковое, ультразвуковое, электромагнитное, ионизирующее излучение.

При проведении строительных, монтажных работ основными видами физического воздействия являются шумовое и вибрационное, которые носят временный характер и обусловлены периодом реконструкции.

На территории промплощадки к источникам *постоянного шума и вибрации* относится существующее и проектируемое вентиляционное, технологическое оборудование основных и вспомогательных производств, к источникам непостоянного шума – движущийся транспорт, а также места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Дополнительно устанавливаемое технологическое оборудование будет иметь шумовые характеристики, не превышающие характеристики существующего оборудования.

*Вибрация* распространяется по грунту и оказывает свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая звуковые колебания в виде структурного (ударного или вибрационного) шума.

При реконструкции объекта, в ходе размещения оборудования, должны быть предусмотрены все необходимые мероприятия виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения вибрации и исключения ее вредного воздействия на человека, в частности:

- все вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, должно быть установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
- в местах присоединения воздухопроводов к вентагрегатам должны быть предусмотрены виброизолирующие гибкие вставки.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции кондиционирующего оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и его эксплуатация только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на ближайшей жилой территории и СЗЗ не превысят допустимых значений.

Установка и эксплуатация источников *инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения* не предусматривается.

К источникам *электромагнитных излучений* относится все электропотребляющее оборудование. На площадке проектирования отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

#### **4.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства**

##### **4.3.1 Существующая система обращения с отходами производства**

В организации имеются следующие документы в области обращения с отходами производства:

- Инструкция по обращению с отходами производства, утвержденная 10.04.2023 г. (далее – Инструкция);
- Акт инвентаризации отходов производства;
- Ежегодные отчеты об обращении с отходами производства по форме 1-отходы (Минприроды);
- Нормативы образования отходов производства;
- Разрешение на хранение и захоронение отходов производства № 1229 от 20.08.2019 г. (с внесенными изменениями и(или) дополнениями от 28.04.2023 г.);

Образование отходов производства в ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз» связано с:

– основным технологическим процессом производства топливных брикетов и сушенки торфяной;

- текущим обслуживанием технологического оборудования;
- вспомогательными работами (деревообработка, металлообработка и др.);
- эксплуатацией и обслуживанием транспортных средств;
- деятельностью кафе организации;
- жизнедеятельностью сотрудников и посетителей кафе;
- уборкой производственной территории, а также территории общего пользования.

Также отходы производства образуются при выполнении ремонтно-строительных работ на предприятии, демонтаже конструкций, материалов, утративших эксплуатационные свойства.

Согласно Инструкции по обращению с отходами производства в филиале выделено 30 видов образующихся отходов, из которых 6 видов направляются на захоронение на полигон ТКО г. Ивацевичи, 24 – на использование, из них семь видов используются на собственные нужды, 1 вид – подлежит хранению на объекте хранения отходов (рег. № 23 – помещение для хранения оборудования и материалов, содержащих ПХБ).

ТПУ «Березовское» осуществляет эксплуатацию объектов по использованию отходов:

- цех по производству брикета (рег. № 3227), где используются масла моторные отработанные (5410202) и масла трансмиссионные отработанные (5410206) для пуска и остановки брикетных прессов. Указанные отходы от других юридических и физических лиц не принимаются;
- мобильная дробилка (кустореж) «Bobcat» на базе погрузчика «Bobcat» с бортовым поворотом S770 для измельчения на щепу древесных отходов (сучь, ветки, вершины, отходы корчевания пней). Указанные отходы от других юридических и физических лиц не принимаются.

Согласно данным госстатотчетности 1-отходы (Минприроды) ежегодно в организации образуется порядка 250–330 т отходов. Основная доля приходится на отход третьего класса опасности – «зола от сжигания торфа с древесиной» (3130401), которые передаются на объект захоронения.

Обращение со всеми отходами производства в ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз» производится в соответствии с утвержденной и согласованной в установленном порядке Инструкцией.

Захоронение отходов производства осуществляется на полигоне ТКО г. Ивацевичи согласно соответствующему разрешению № 1229 от 20.08.2019 г. (с внесенными изменениями и(или) дополнениями от 28.04.2023 г.).

#### **4.3.2 Изменения в системе обращения с отходами производства реализации проектных решений**

Система обращения с отходами при реконструкции, эксплуатации производственных мощностей ТПУ «Березовское» должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами на основе следующих базовых принципов:

- 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.

##### *Проведение строительных работ*

Основными источниками образования отходов при реконструкции топочно-сушильного отделения являются:

- демонтаж оборудования, сооружений и конструкций;
- демонтаж и/или переукладка существующих сетей и коммуникаций;
- разборка ограждения, бетонного покрытия;
- проведение строительно-монтажных работ;
- жизнедеятельность персонала строительной организации.

Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, а также рекомендуемые способы обращения с ними, представлены в таблице 4.4.

Отходы, образующиеся в процессе реализации планируемой деятельности, должны передаваться на объекты по использованию отходов либо на объекты обезвреживания отходов. При невозможности использования, обезвреживания отходов они должны своевременно удаляться в

санкционированные места захоронения отходов (полигоны ТКО) или санкционированные места хранения отходов только при наличии соответствующего разрешения на захоронение или разрешения на хранение отходов производства.

Отходы, образующиеся в процессе реконструкции, по мере накопления в контейнере или на площадке предусматривается направлять в организации по использованию отходов или использовать на собственные нужды.

Таблица 4.4 – Предварительный перечень основных видов отходов производства, образующихся при проведении реконструкции объекта

Код отхода*	Наименование отхода	Класс опасности (токсичности)	Источник образования отходов	Порядок временного хранения отхода	Дальнейшее обращение с отходом**
1710700	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	четвертый класс	Вырубка древесно-кустарниковой растительности	Навалом на площадке, измельчение на мобильной дробилке	Использование на собственные нужды
1730200	Сучья, ветви, вершины	неопасные	Вырубка древесно-кустарниковой растительности	Навалом на площадке, измельчение на мобильной дробилке	Использование на собственные нужды
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные	Корчевание пней	Навалом на площадке, измельчение на мобильной дробилке	Использование на собственные нужды
1871500	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	третий класс	Строительные работы (распаковка сухих смесей)	Контейнер	Передача на объект захоронения отходов
1871707	Бумажные мешки из-под сырья (цемент)	четвертый класс	Строительные работы (распаковка сухих смесей)	Контейнер	Передача на объект захоронения отходов
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	Разборка асфальтовых покрытий	Площадка, контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные	Разборка бетонных покрытий, проведение строительных работ	Площадка, контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3142705	Некондиционные бетонные конструкции и детали	неопасные	Проведение демонтажных работ	Площадка, контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	Проведение строительных работ	Площадка, контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3143601	Отходы цемента в кусковой форме	неопасные	Проведение строительных работ	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3511008	Лом стальной несортированный	неопасные	Неиспользуемые конструкции, комплектующие	Площадка	Передача на объекты по использованию отходов
3511500	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	неопасные	Неиспользуемые конструкции, комплектующие	Площадка	Передача на объекты по использованию отходов

Код отхода*	Наименование отхода	Класс опасности (токсичности)	Источник образования отходов	Порядок временного хранения отхода	Дальнейшее обращение с отходом**
3531400	Отходы кабелей	четвертый класс	Демонтаж кабелей	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
3991300	Смешанные отходы строительства	четвертый класс	Проведение строительных работ	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
5712106	Полиэтилен (пленка, обрезки)	третий класс	Распаковка материалов, оборудования, комплектующих и пр.	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
5712700	Пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого	третий класс	Емкости из-под ЛКМ, грунтовок	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
5712802	Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	третий класс	Строительно-монтажные работы	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
5750112	Отходы конвейерной ленты	третий класс	Демонтаж оборудования	Контейнер	Передача на объекты по использованию отходов
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	Жизнедеятельность сотрудников	Металлический контейнер	Передача на объект захоронения отходов

\* – Код и наименование отхода могут быть изменены согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь»;

\*\* – Реестры объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов размещены на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология» <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>.

Перечень приведенных выше отходов подлежит корректировке на стадии разработки строительного проекта.

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников строительной организации, должны собираться в контейнер, оборудованный крышкой, промаркированный и установленный на твердом (асфальтированном, бетонированном и т.п.) основании, и передаваться на полигон ТКО с целью захоронения.

Во время проведения строительных работ образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается.

Ответственность за обращение с отходами производства, образующимися при проведении подготовительных и строительных работ (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или захоронение), возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

Собственник отходов (либо уполномоченные ими юридические лица или индивидуальные предприниматели) при перевозке отходов обязаны:

- использовать транспортные средства, обеспечивающие безопасную перевозку отходов;
- указывать в договоре перевозки отходов требования к погрузочно-разгрузочным работам и условия, обеспечивающие безопасную перевозку отходов.

До начала вывоза отходов подрядчик должен получить в территориальных органах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды разрешение на захоронение отходов, а также вести книги учета образующихся отходов, оформлять сопроводительные паспорта перевозки отходов.

При неукоснительном исполнении собственником отходов указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

#### *Эксплуатация производственных мощностей после реконструкции*

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего объекта, при которой изменение существующего технологического процесса не планируется. В связи с этим образование новых видов отходов производства не планируется. В результате увеличения производственной мощности прогнозируется незначительный рост объемов образования отходов производства, связанных в основном с технологическим процессом выпуска брикета и сушенки, сжиганием торфа в котельной: зола от сжигания торфа с древесиной (3130401).

Предпроектными решениями увеличение численности персонала не планируется.

Реконструкцией предусматривается строительство технологической линии на дополнительном земельном участке, поэтому увеличится площадь убираемой территории. Соответственно, возрастут объемы образования отходов (смета) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций (9120800).

Учет, временное хранение, удаление на объекты использования, обезвреживания, захоронения всех образующихся отходов производства после реализации проектных решений будет осуществляться согласно налаженной на предприятии системе обращения с отходами производства, установленной в Инструкции по обращению с отходами производства.

Учитывая рост образования отдельных видов отходов в результате реализации проектных решений, необходимо предусмотреть, дополнительные места временного хранения отходов производства и/или дополнительные емкости для их накопления. Все обусловленные реконструкцией изменения расположения мест временного хранения отходов, изменения допустимых количеств накопления отходов производства, необходимых для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания, использования отходов (транспортные единицы), изменения периодичности вывоза отходов производства должны быть отражены в Инструкции по обращению с отходами производства.

Таким образом, после реализации проектных решений образование отходов с неустановленным классом опасности не предусматривается. Реализация проектных решений может привести к изменению условий и мест хранения некоторых отходов производства, что является основанием для разработки новой Инструкции по обращению с отходами производства (п. 21 постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства» № 45 от 22.10.2010 г. (в ред. постановлений Минприроды № 27 от 24.11.2020 г.)).

## **4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды**

### **4.4.1 Существующая система водопотребления и водоотведения в организации до реализации планируемой деятельности**

ТПУ «Березовское» использует собственную систему водоснабжения объединенную, хозяйственно-противопожарную. Источником водоснабжения являются подземные воды, добыча которых осуществляется тремя буровыми скважинами: две находятся севернее брикетного цеха в лесном массиве, одна – на территории участка по добыче торфа «Стубла».

Вода из водозаборных скважин поступает в резервуары запаса воды (2 шт. по 250 м<sup>3</sup>), из которых хозяйственными насосами подается в сеть к потребителям и в бак водонапорной башни объемом 50 м<sup>3</sup>. Вода используется на производственные, противопожарные и хозяйственно-питьевые нужды. В случае пожара автоматически выключаются хозяйственно-производственные насосы и приводятся в действие два пожарных насоса, подающих воду в сеть для наружного и внутреннего пожаротушения.

Объем водопотребления из собственных скважин в 2021 и 2022 гг. по данным госстатотчетности 1-вода (Минприроды) составил 73,0 (4,0 тыс. м<sup>3</sup> – хозяйственно-питьевые нужды, 69,0 тыс. м<sup>3</sup> – прочие цели) и 25,0 тыс. м<sup>3</sup> (4,0 тыс. м<sup>3</sup> – хозяйственно-питьевые нужды, 21,0 тыс. м<sup>3</sup> – нужды промышленности), соответственно.

Согласно разрешению на специальное водопользование № 01/08.0306 от 03.05.2018 г., действующему в рассматриваемый период, разрешенный объем добычи (изъятия) подземных вод составляет 309,6 м<sup>3</sup>/сут. (113,0 тыс. м<sup>3</sup>/год).

В 2023 г. получено новое разрешение на специальное водопользование № 01/08.0306 от 10.03.2023 г., согласно которому разрешенный объем добычи (изъятия) подземных вод составляет 128,2 м<sup>3</sup>/сут. (46,8 тыс. м<sup>3</sup>/год).

В ТПУ «Березовское» отсутствуют системы оборотного и повторного водоснабжения.

Сточные воды образуются от хозяйственно-бытовых нужд сотрудников, в процессе водоподготовки воды, используемой в котельной, очистки воздуха и топочных газов от торфяной пыли.

Производственные сточные воды сбрасываются на шламовые пруды-отстойники.

Хозяйственно-бытовые сточные воды направляются на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод, в состав которых входят КНС, пять септиков глубиной 5 м, карта полей фильтрации 25 × 8,4 м и затем на шламовые пруды-отстойники.

На участке по добыче торфа «Стубла» вода из буровой скважины используется в основном на хозяйственно-питьевые нужды работников.

Водоснабжение административного здания, ремонтно-механических мастерских осуществляется по договору от сети водопровода ГУПП «Ивацевичское ЖКХ». Вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Сточные воды, образующиеся в административном здании и ремонтно-механических мастерских в п. Зеленый Бор, отводятся в сети канализации ГУПП «Ивацевичское ЖКХ». Ежегодный объем стоков составляет 0,12–0,15 тыс. м<sup>3</sup>.

Объем водоотведения в окружающую среду в 2021 и 2022 гг. составил 52,0 тыс. м<sup>3</sup> (4,0 – хозяйственно-бытовые, 48,0 – производственные) и 17,0 тыс. м<sup>3</sup> (4,0 – хозяйственно-бытовые, 13,0 – производственные) соответственно.

Согласно разрешению на специальное водопользование № 01/08.0306 от 03.05.2018 г., действующему в рассматриваемый период, разрешенный объем сброса сточных вод в окружающую среду составляет 217,3 м<sup>3</sup>/сут. (79,3 тыс. м<sup>3</sup>/год).

В 2023 г. получено новое разрешение на специальное водопользование № 01/08.0306 от 10.03.2023 г., где установлено:

- сброс сточных вод в окружающую среду через сооружения биологической очистки в естественных уловиях – 9,3 м<sup>3</sup>/сут. (3,4 тыс. м<sup>3</sup>/год);

- сброс сточных вод в окружающую среду через земляные накопители – 76,1 м<sup>3</sup>/сут. (28,0 тыс. м<sup>3</sup>/год).

#### **4.4.2 Изменения в водопотреблении и водоотведении в результате реализации проектных решений**

При реализации планируемой деятельности принципиальные изменения систем водопотребления и водоотведения не прогнозируются. Организация дополнительных рабочих мест не предусматривается. Возможно увеличение количества добываемой (изымаемой) подземной воды существующими скважинами и объема производственных сточных вод, направляемых на действующие шламовые пруды-отстойники.

Необходимо предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод рассматриваемой территории при реализации планируемой деятельности в соответствии с предпроектными решениями не прогнозируется. Косвенное воздействие может наблюдаться в следствие проливов и/или утечек стоков, нефтепродуктов и др. потенциально загрязнителей. Воздействие будет иметь локальный и кратковременный характер; подлежит своевременному обнаружению и устранению источника загрязнения.



#### 4.5 Оценка воздействия на недра, земельные ресурсы, почвенный покров

##### *Этап реконструкции и строительства*

При реализации планируемой деятельности негативного воздействия на недра не прогнозируется.

Деятельность по реконструкции топочно-сушильного отделения будет осуществляться как на производственной площадке в пределах ограждения, где почвенный покров трансформирован, так и на прилегающей территории, представляющей собой неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз» и лесные земли Ивацевичского лесхоза, где развитие получили дерново-подзолистые почвы.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования дополнительного земельного участка. В настоящее время часть участка представляет собой лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества), которые будут изыматься в постоянное пользование.

На естественный почвенный покров территории планируемой деятельности будет оказано прямое негативное воздействие вследствие удаления древесно-кустарниковой растительности, снятия плодородного слоя почвы, организации строительных площадок и траншей и др.

С целью определения исходного состояния почвенного покрова на предмет наличия загрязнений тяжелыми металлами (марганец (Mn), медь (Cu), никель (Ni), свинец (Pb), хром (Cr), цинк (Zn)) и нефтепродуктами на дополнительном земельном участке, произведен отбор пробы почвы. Схема расположения пробной площадки (ПП 1) показана на рисунке 4.1.

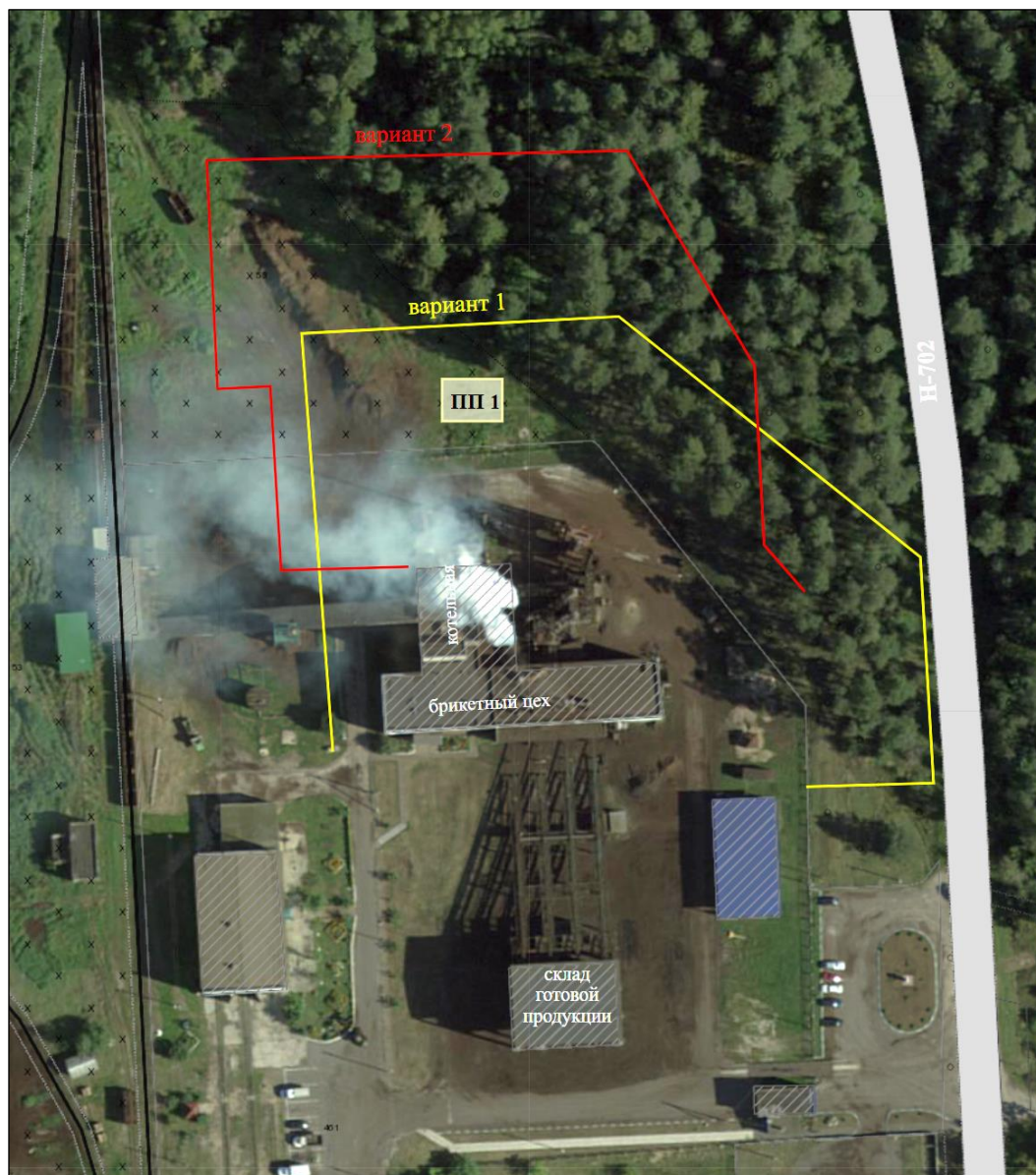


Рисунок 4.1 – Схема расположения пробной площадки отбора проб почвы

В ходе исследования были отобрана одна объединенная проба почвы до глубины 20 см. Отбор осуществлялся методом конверта, т.е. формировалась одна объединенная проба из пяти точечных, удаленных друг от друга на 5–10 м общей массой не менее 1 кг.

Отобранная проба почвы передана для химического анализа в филиал «Центральная лаборатория» РУП «НПЦ по геологии», где проводились аналитические работы (аттестат аккредитации ВУ/112 1.1787 от 13 мая 2016 г., действителен до 13 мая 2026 г.).

Степень существующего химического загрязнения почв участка планируемой деятельности оценивается по пороговым значениям содержания химических веществ, приведенных в экологических нормах и правилах 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» (утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2020 г. № 2-Т и введены в действие с 1 июля 2021 г.) [25].

Указанные экологические нормы и правила устанавливают нормативы содержания химических веществ в почвах, дифференцированные для почв (грунтов) различного гранулометрического состава, различных категорий земель, территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране, и условия их применения.

Согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 загрязнение почв химическим веществом (загрязнение почв) трактуется как «поступление в почвы (грунты), нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду химического вещества в количестве, которое превышает *дифференцированный норматив содержания химического вещества в почвах* (минимальное пороговое значение), при его отсутствии – *норматив предельно допустимой концентрации химического вещества в почвах*, а при отсутствии этих нормативов – *двукратно превышает показатель фоновой концентрации*» [25].

*Дифференцированные нормативы содержания химического вещества в почвах; дифференцированные нормативы* – нормативы качества окружающей среды, представляющие собой совокупность пороговых значений содержания химического вещества в почвах (грунтах) [25].

*Пороговое значение содержания химического вещества в почвах; пороговое значение* – норматив содержания химического вещества в почвах, рассчитанный и установленный для почв (грунтов) различного гранулометрического состава, различных категорий земель, территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране, *превышение которого влечет необходимость выполнения мероприятий* в отношении загрязненной территории в зависимости от степени загрязнения почв [25].

При применении дифференцированных нормативов содержания химических веществ в почвах, установленных в ЭкоНиП 17.03.01-001-2020, используется классификация категорий земель в соответствии со ст. 6 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-З и территорий по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов в соответствии со ст. 50 Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 5 июля 2004 г. № 300-З.

Проба почвы отбрана на неиспользуемых землях УП «Брестоблгаз». Согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 применялись пороговые значения определяемых химических веществ для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (таблица 6 ЭкоНиП 17.03.01-001-2020).

Гранулометрический состав почв (грунтов) при выполнении отбора проб определен как супесчаный.

Параметры распределения содержания валовых форм тяжелых металлов и нефтепродуктов в грунтах изучаемой территории приведены в таблице 4.5, протокол проведения испытаний – в приложении Г.

Таблица 4.5 – Результаты исследований проб почвы

Наименование показателей	Пороговые значения показателей*, мг/кг	Проба 1п Берез (0–20 см)	
		Фактическое значение, мг/кг	Вывод о соответствии ТНПА
Нефтепродукты	>1263 – 6320	7,92	ниже минимального порога



Наименование показателей	Пороговые значения показателей*, мг/кг	Проба 1п Берез (0–20 см)	
		Фактическое значение, мг/кг	Вывод о соответствии ТНПА
Медь (Cu)	>114 – 572	7,4	ниже минимального порога
Цинк (Zn)	>323 – 1620	42,3	ниже минимального порога
Свинец (Pb)	>153 – 766	8,73	ниже минимального порога
Никель (Ni)	>74,8 – 374	27,39	ниже минимального порога
Хром (Cr)	>166 – 829	58,9	ниже минимального порога
Марганец (Mn)	>3560 – 17800	421,0	ниже минимального порога

\* – пороговые значения содержания химических элементов в почвах земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; в почвах зон специального назначения, зон транспортной, инженерной инфраструктуры, производственных зон, иных территориальных зон населенных пунктов, определенных законодательством приведены, для низкой степени загрязнения супесчаной почвы в соответствие с ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 таблица 6 [25].

Из представленных в таблице 4.5 результатов следует, что значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (таблица 6 ЭкоНиПа 17.03.01-001-2020). Соответственно, для почвогрунтов с исследованного участка проведение мероприятий по охране земель не требуется.

Степень существующего химического загрязнения почв можно также оценить по коэффициентам концентрации химического вещества, отражающему отношение фактического содержания химического вещества к установленной его предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрации (ОДК), согласно утвержденным нормативным документам [26–28]. Данные по содержанию нефтепродуктов и валовых форм тяжелых металлов в почве относительно ПДК/ОДК приводятся в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов в почве относительно ПДК/ОДК

Наименование показателей	ПДК/ОДК, мг/кг	Проба 1п Берез (0–20 см)	
		Фактическое значение, мг/кг	Кратность к ПДК / ОДК
Нефтепродукты	500,0 [26]	7,4	0,01
Медь (Cu)	33,0 [27]	42,3	1,28
Цинк (Zn)	55,0 [27]	8,73	0,16
Свинец (Pb)	40,0 [28]	27,39	0,68
Никель (Ni)	20,0 [27]	58,9	2,95
Хром (Cr)	100,0 [27]	421,0	4,21
Марганец (Mn)	1000,0 [27]	7,4	0,01

Из представленных выше результатов видно, что содержания нефтепродуктов, цинка, свинца и марганца не превышают установленные уровни ПДК/ОДК в супесчаной почве. Превышение ПДК/ОДК выявлено по меди (1,28 ОДК), никелю (2,95 ОДК) и хрому (4,21 ПДК).

Несмотря на наличие превышения ПДК/ОДК, согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020, почвогрунт является незагрязненным для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения. Принимая во внимание выявленное содержание меди, никеля и хрома, превышающее ПДК/ОДК для супесчаных почв, рекомендуется грунт, снятый при реализации планируемой деятельности, использовать по месту образования при благоустройстве нарушенной в ходе строительства территории.

Таким образом, экологическое состояние почвенного покрова в границах исследованного участка является удовлетворительным: ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения, и не препятствует проведению запланированных работ. Рекомендуется грунт, снятый при реализации планируемой деятельности, использовать по месту образования при благоустройстве нарушенной в ходе строительства территории.

#### *Этап эксплуатации*

Движение транспортных средств будет осуществляться по проездам и площадкам с твердым покрытием.

При функционировании объекта негативное воздействие на состояние недр, земельных ресурсов и почвенного покрова изучаемой территории не прогнозируется. Косвенное воздействие на почвенный покров может наблюдаться в следствие оседания загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, на прилегающей территории.

#### **4.6 Оценка воздействия на растительный мир и прогноз его изменения**

В рамках предпроектных решений предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и вырубка древесно-кустарниковой растительности. Рассматриваемые участки естественной растительности не представляют значительной природоохранной ценности.

В ходе проведения полевого обследования участков планируемой деятельности и прилегающей территории мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, редких и типичных биотопов и природных ландшафтов не выявлено.

По окончании строительных работ будет проведено благоустройство нарушенной территории.

Значительного вредного воздействия на растительный мир не прогнозируется.

#### **4.7 Оценка воздействия на животный мир**

Для исследуемой территории характерно наличие беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, а также пребывание птиц в ранге «посетитель».

Воздействие на почвенных беспозвоночных будет оказано на стадии проведения строительных работ при снятии растительного слоя. Снятый растительный слой хранится с использованием методов, исключающих снижение его качественных показателей, и в дальнейшем используется для обратного восстановления земель.

Амфибии на большей части исследуемой территории имеют сравнительно небольшие участки обитания и, ввиду особенностей биологии зарегистрированного здесь вида, весьма устойчивы и пластичны к антропогенному воздействию. Изъятие участков во время строительных работ оценивается как прямое воздействие, но не окажет влияния на смежные территории.

Пресмыкающиеся характеризуются невысокой плотностью и ограниченной территорией местообитания. В связи с этим разработка мероприятий по снижению воздействия планируемой деятельности на их состояние является нецелесообразным.

Основные угрозы для орнитофауны исследованной территории связаны с изъятием мест гнездования, питания, укрытий и отдыха птиц. Тем не менее анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует о том, что запланированные работы не приведут к существенным популяционным перестройкам данных видов птиц на локальном уровне и не окажут существенного негативного влияния на структуру их гнездящихся ассамблей в связи с незначительным по площади участком воздействия.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. Учитывая характер планируемых работ, негативному воздействию будут подвержены мелкие млекопитающие ввиду небольшой величины их участков обитания и специфики биологии и экологии. Вместе с тем планируемая деятельность не приведет к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне. Остальные систематические группы млекопитающих (средне- и крупноразмерные млекопитающие) не пострадают по причине их мобильности.

В целом при реализации проектных решений не прогнозируется значительного вредного воздействия на животный мир исследуемой территории.

Территория планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций) копытных животных. Достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ [19] не представляется возможным. Возможно, объект расположен на незначительном удалении от северной границы миграционного коридора В2– В3, которая проходит вдоль н.п. Нехачево – Зеленый Бор – Яблонка – Гичицы. Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с наличием существующего фактора беспокойства (действующее

промпредприятие, автомобильная дорога), незначительной площадью дополнительного земельного участка и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

В связи с тем, что для обитающих на территории планируемой деятельности видов животных невозможно предусмотреть природоохранных мероприятий, был проведен предварительный расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по каждому из альтернативных вариантов.

Виды животных, на которых будет оказано воздействие, представлены в главе 3.1.6. Расчет компенсационных выплат представлен в таблицах 4.7, 4.8.

Таблица 4.7 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира при реализации **варианта 1**

Объект животного мира	Площадь	Коеф. реагир.	Плотность	Коеф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Беспозвоночные	0,3955	1	4,2	9	1	0,02	1	0,30
Лягушка травяная	0,3955	1	0,3	7	1	0,15	1	0,12
Ящерица прыткая	0,3955	1	0,2	11	1	0,06	1	0,05
Зарянка	0,3955	1	0,6	1,88	1	0,05	1	0,02
Мухоловка серая	0,3955	1	0,2	1,88	1	0,05	1	0,01
Дрозд певчий	0,3955	1	0,5	1,4	1	0,05	1	0,01
Славка черноголовая	0,3955	1	0,5	1,88	1	0,05	1	0,02
Пеночка-теньковка	0,3955	1	0,3	1,4	1	0,05	1	0,01
Синица большая	0,3955	1	0,7	2,4	1	0,05	1	0,03
Зяблик	0,3955	1	1,0	1,88	1	0,05	1	0,04
Крот европейский	0,3955	1	0,4	1,03	1	0,03	1	0,00
Бурозубка обыкновенная	0,3955	1	2,0	1,03	1	0,03	1	0,02
Полевка рыжая	0,3955	1	6,0	1,8	1	0,05	1	0,21
Мышь желтогорлая	0,3955	1	4,5	1,8	1	0,05	1	0,16
<b>Итого</b>								<b>1,00</b>

Таблица 4.8 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира при реализации **варианта 2**

Объект животного мира	Площадь	Коеф. реагир.	Плотность	Коеф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Беспозвоночные	0,7905	1	4,2	9	1	0,02	1	0,60
Лягушка травяная	0,7905	1	0,3	7	1	0,15	1	0,25
Ящерица прыткая	0,7905	1	0,2	11	1	0,06	1	0,10
Зарянка	0,7905	1	0,6	1,88	1	0,05	1	0,04
Мухоловка серая	0,7905	1	0,2	1,88	1	0,05	1	0,01
Дрозд певчий	0,7905	1	0,5	1,4	1	0,05	1	0,03
Славка черноголовая	0,7905	1	0,5	1,88	1	0,05	1	0,04
Пеночка-теньковка	0,7905	1	0,3	1,4	1	0,05	1	0,02
Синица большая	0,7905	1	0,7	2,4	1	0,05	1	0,07
Зяблик	0,7905	1	1,0	1,88	1	0,05	1	0,07
Крот европейский	0,7905	1	0,4	1,03	1	0,03	1	0,01
Бурозубка обыкновенная	0,7905	1	2,0	1,03	1	0,03	1	0,05
Полевка рыжая	0,7905	1	6,0	1,8	1	0,05	1	0,43
Мышь желтогорлая	0,7905	1	4,5	1,8	1	0,05	1	0,32
<b>Итого</b>								<b>2,04</b>

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации варианта 1 составляет 1,00 базовая величина, при реализации варианта 2 – 2,04 базовой величины.

#### **4.8 Прогноз и оценка возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций**

Реализация проектных решений не приведет к возникновению новых аварийных ситуаций. Все возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте типичны и для существующего производственного процесса.

В ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз» разработан план предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайная ситуация – это обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, вред здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей, значительное ухудшение состояния окружающей среды. Чрезвычайные ситуации бывают как природного (опасные геологические, метеорологические, гидрологические явления, деградация грунтов или недр, природные пожары, изменение состояния воздушного бассейна, инфекционная заболеваемость людей и животных, массовое поражение растений, изменение состояния водных ресурсов), так и техногенного (транспортные аварии, пожары, неспровоцированные взрывы, залповые выбросы и сбросы, аварии с угрозой выбросов и сбросов опасных химических (а также биологических, радиоактивных) веществ, разрушение зданий и сооружений, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения) характера.

Предотвращение и снижение вредного воздействия в УП «Брестоблгаз» заключается в учете всех возможных факторов (характер рисков на производственных участках, вероятность аварийных ситуаций, наиболее подходящие методы реагирования, действия для минимизации вреда, обучение работников, маршруты эвакуации, список участвующих в ликвидации последствий лиц, процесс оценки после аварии для определения корректирующих и предупреждающих действий), обязательного выполнения природоохранных мероприятий, соблюдения нормативов в области охраны окружающей среды, безопасной технологий производства, проведение необходимого обучения, наличие сил быстрого реагирования, метрологическое обеспечение производства. Также необходимо обеспечивать ведение технологических регламентов, своевременное обслуживание (а также ремонт, замену, модернизацию) оборудования, надзор за правильностью ведения технологических процессов, общий надзор за выполнением своих обязанностей работниками (в том числе соблюдение требований по охране труда).

Ответственное лицо обязано, при необходимости, организовать получение от территориального органа Министерства по чрезвычайным ситуациям информации о наступлении чрезвычайных ситуаций природного характера. Ответственные лица по отдельным вопросам обязаны уведомлять руководство о любых угрозах наступления чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

По информации, предоставленной ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз», нарушения природоохранного законодательства в 2022 г., касающиеся аварийных и чрезвычайных ситуаций (превышения по выбросам загрязняющих веществ, не заявленные выбросы загрязняющих веществ, аварийные проливы горюче-смазочных материалов, возгорания и пожары и т.п.), не отмечались.

#### **4.9 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты**

В настоящее время территория, которую нужно дополнительно выделить для реализации проектных решений по любому из альтернативных вариантов, относится к лесным землям Ивацевичского лесхоза.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования земельных участков: земли лесного фонда будут переведены в категорию земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Стоимостная оценка экосистемных услуг проведена по ТКП 17.02-10-2013 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок проведения работ по стоимостной оценке экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия» для каждого из двух альтернативных вариантов.

Интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг для экологической системы I-типа ( $C_{эул}$ ) определяется по формуле:

$$U_{э\pi I} = R_{э\pi I} \times S_i,$$

где  $R_{э\pi I}$  – текущая (ежегодная) оценка услуг экологической системы I-го типа, руб./га;  
 $S_i$  – площадь территории (акватории) I-го типа экологической системы, га.

Текущая оценка экосистемных услуг ( $R_{э\pi I}$ ) определяется в расчете на 1 га по формуле:

$$R_{э\pi I} = (R_I \times q_{э}/q_{э\pi I} - R_I) = R_I \times (q_{э}/q_{э\pi I} - 1),$$

где  $R_I$  – удельная текущая (ежегодная) оценка (дифференциальная рента) для I-го типа экологической системы, руб./га;

$q_{э}$  – капитализатор экономической сферы (принят на уровне 0,05);

$q_{э\pi I}$  – капитализатор или коэффициент дисконтирования, значение которого обратно пропорционально сроку воспроизводства потребляемого природного вещества, составляющего основу естественной экологической системы I-го типа.

Расчет удельной текущей (ежегодной) оценки ( $R_I$ ) для лесных экологических систем осуществляется по формуле:

$$R_I = (U \times K_R / (1 + p + K_R)) \times K_{вых} \times K_{хцп} \times K_{пп} \times K_{э} \times P.$$

где  $U$  – рыночная цена основного продукта природопользования (по пиломатериалам хвойных пород), руб./м<sup>3</sup>. Определяется на основании средних биржевых котировок по итогам торгов (на внешнем рынке) Белорусской универсальной товарной биржи за 6 месяцев, предшествующих моменту оценки;

$p = 0,3$  – коэффициент эффективности (рентабельности) производства продукции в результате эксплуатации основного продукта природопользования;

$K_R = 0,3$  – коэффициент эффективности воспроизводства основного продукта природопользования;

$K_{хцп}$  – коэффициент хозяйственной ценности главной древесной породы на оцениваемом участке (приложение Б ТКП 17.02-10-2013 (02120)). В случае равных долей пород в составе насаждений расчет проводится по наиболее ценной (той, у которой  $K_{хцп}$  выше);

$K_{пп} = 1,25$  – коэффициент, отражающий стоимость продукции побочного лесопользования;

$K_{вых} = 0,7$  – коэффициент выхода конечной основной продукции природопользования с единицы природного сырья (по пиломатериалам);

$K_{э} = 2$  – коэффициент экологической значимости лесных экологических систем устанавливается для редких лесных биотопов в соответствии с приложением В ТКП 17.02-10-2013 (02120), для остальных лесных биотопов устанавливается  $K_{э} = 1$ .

$P$  – ежегодная продуктивность ресурса основного продукта природопользования в расчете на 1 га площади, м<sup>3</sup>/га в год (определена по лесоустроительным данным).

По итогам выполненных расчетов интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (выражение альтернативной стоимости с учетом эффективности воспроизводства в экономической и экологической сферах) для лесной экологической системы составляет:

- для первого альтернативного варианта реализации проектных решений – 99 рублей;
- для второго альтернативного варианта реализации проектных решений – 184 рубля.

#### 4.10 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Инвестиционной программы УП «Брестоблгаз» на 2023–2024 годы.

Реализация проектных решений позволит увеличить проектную мощность ТПУ «Березовское» с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная), что благоприятно отразится на дееспособности и конкурентоспособности организации.

В случае необходимости землепользователю – Ивацевичскому лесхозу – в связи с изъятием земель предусматривается возмещение убытков в установленном порядке.

Реализация планируемой деятельности предполагается без изменения структуры, численности и профессионально-квалификационного состава ТПУ «Березовское».



## **5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности**

Для предотвращения, снижения и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности должны предусматриваться следующие природоохранные и организационно-технические мероприятия.

Передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществляется строго в границах отвода земельного участка.

При необходимости заправка топливом специализированной техники организуется в специально отведенных для этих целей местах.

Предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Из-за невозможности осуществления мероприятий по полному предотвращению и (или) снижению воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду обитания вне зависимости от значимости воздействия.

После завершения строительных работ предусматривается благоустройство нарушенных участков.

Для очистки дымовых газов устанавливаются циклонные группы и скрубберы мокрой очистки.

Для предотвращения попадания в сушильные барабаны искр и тлеющих твердых частиц, предусмотрена установка мультициклонов.

Для предотвращения возгораний внутри технологического оборудования предусматривается установка системы искрогашения «FireFly».

Принимая во внимание выявленное содержание меди, никеля и хрома, превышающее ПДК/ОДК для супесчаных почв, рекомендуется грунт, снятый при реализации планируемой деятельности, использовать по месту образования при благоустройстве нарушенной в ходе строительства территории. Несмотря на наличие превышения ПДК/ОДК, согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020, почвогрунт является незагрязненным для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Выполнение приведенных выше природоохранных и технологических мероприятий позволит реализовать планируемую деятельность со снижением воздействия на компоненты окружающей среды.

## **6 Программа локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС) и послепроектного анализа**

В соответствии с п. 2 Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды [29] объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов;
- сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В настоящее время ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз» не включено в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

Послепроектный анализ проводится в рамках осуществления производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, порядок проведения которых устанавливает Инструкция по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов [30].

В УП «Брестоблгаз» имеется Инструкция по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, утвержденная приказом генерального директора № 653 от 29.05.2023 г., действие которой распространяется на все структурные подразделения (филиалы) организации.

Производственные наблюдения в области охраны окружающей среды включают в себя контроль в области охраны атмосферного воздуха, контроль в области использования и охраны вод, контроль за обращением с отходами, контроль за использованием и охраной земель, объектов растительного мира.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

- периодически осуществлять контроль выбросов загрязняющих веществ на предмет соответствия нормативам, установленным в ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
- периодически осуществлять контроль раздельного сбора отходов производства и мест их временного хранения;
- соблюдать технологические режимы работы оборудования;
- постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние производственной и прилегающей территории.

## **7 Трансграничный аспект планируемой деятельности**

Реализация проектного решения не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- масштаб планируемой деятельности не является большим для данного типа деятельности;
- планируемая деятельность не оказывает значительного вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы;
- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС по данному объекту не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

## **8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности**

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена в рамках предпроектной (прединвестиционной) документации, предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» и УП «Брестоблгаз», а также результатам полевых исследований, проведенных в августе 2023 г.

В ходе проведения ОВОС выявлены следующие неопределенности:

1. ОВОС планируемой деятельности проведена на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, в связи с чем оценка и прогнозирование возможного воздействия на окружающую среду выполнено с использованием предполагаемого оборудования, условно принятых количественных характеристик воздействия;
2. не представляется возможным достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ [19]. Возможно, объект расположен на незначительном удалении от северной границы миграционного коридора В2– В3, которая проходит вдоль н.п. Нехачево – Зеленый Бор – Яблонка – Гичицы.

## **9 Оценка значимости воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду**

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности вне зависимости от варианта реализации проектных решений оценена как воздействие средней значимости, при котором пространственный масштаб воздействия будет ограниченный (воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от участка размещения планируемой деятельности), временной масштаб – многолетний (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), изменения в природной среде – умеренные (изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

## **10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности**

Выдвигается условие 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.

1. параметры проектируемых источников выбросов должны обеспечивать соблюдение установленных нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
2. предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту № 7.1-23.43-2367 «Реконструкция топочно-сушильного отделения ТПУ "Березовское" по адресу: Брестская область, Ивацевичский район, Стайковский с/с, 7».

ОВОС проводится на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, разрабатываемого государственным предприятием «НИИ Белгипротогаз».

Заказчиком деятельности является производственное республиканское унитарное предприятие «Брестоблгаз». Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории торфобрикетного производственного управления «Березовское».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.2 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектом государственной экологической экспертизы является *предпроектная (предынвестиционная) документация на возведение, реконструкцию объектов, для которых проводится ОВОС.*

Планируемая деятельность является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.1 статьи 7 главы 1 – «объекты, на которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более...».

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего производства, при которой предусматривается:

- отведение дополнительного земельного участка;
- увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально утвержденной проектной документацией (требуется уточнения);
- увеличения объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально утвержденных проектной документацией (требуется уточнения).

Заказчиком деятельности является УП «Брестоблгаз». Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории ТПУ «Березовское».

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Инвестиционной программы УП «Брестоблгаз» на 2023–2024 годы с целью увеличения проектной мощности объекта с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная).

Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории ТПУ «Березовское» с предоставлением дополнительного земельного участка.

Деятельность по реконструкции топочно-сушильного отделения будет осуществляться как на производственной площадке в пределах ограждения, так и на прилегающей территории, представляющей собой неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз» и лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества).

Проектом предусматривается реконструкция топочно-сушильного отделения с подведением и перекладкой необходимых коммуникаций и благоустройством нарушенной территории.

В соответствии с заданием на проектирование, технологической частью предпроектной проработки предусматривается разработка двух вариантов размещения технологического оборудования топочно-сушильного отделения:

**- вариант 1** – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на месте существующего топочно-сушильного отделения. По данному варианту происходит последовательный демонтаж технологического оборудования существующего топочно-сушильного отделения; демонтаж с последующим монтажом на новом месте существующей линии отбора сушенки; после этого монтаж проектируемого топочно-сушильного отделения и проведение пуско-наладочных работ. Вариант 1 ведет к простоя торфобрикетного завода на весь период строительно-монтажных работ;

**- вариант 2** – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте. По данному варианту происходит монтаж технологического оборудования проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте; проведение пуско-наладочных работ; после окончания пуско-наладочных работ производится демонтаж технологического оборудования



существующего топочно-сушильного отделения. Вариант 2 предусматривает кратковременную остановку торфобрикетного завода, на период подключения подающего скребкового конвейера к существующему транспортеру торфобрикетного завода.

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ, вне курортных зон и зон отдыха, также парков, скверов и бульваров.

Участок планируемой деятельности расположен вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Ивацевичского района, вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Территория планируемой деятельности расположена в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения – скважины № 42970/87 и № 42971/87. Реализация проектных решений не противоречит установленному режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы. В ходе выполнения полевых исследований на участке деятельности и сопредельных территориях типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, а также мест произрастания дикорастущих растений и обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследованной территории не обнаружено.

Территория планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций) копытных животных. Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с наличием существующего фактора беспокойства (действующее промпредприятие, автомобильная дорога), незначительной площадью дополнительного земельного участка и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

Участок планируемой деятельности расположен вне природных территорий, имеющих значение для размножения, нагула, зимовки и миграции диких животных, а также вне охранных зон особо охраняемых природных территорий.

Территория планируемой деятельности не является:

- элементом национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 13.03.2018 г. № 108;

- водно-болотными угодьями международного значения, охраняемыми согласно Рамсарской конвенции;

- элементом Изумрудной сети.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Таким образом, экологические ограничения, препятствующие реализации проектных решений, отсутствуют.

Реализация проектных решений приведет к изменению двух источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – № 1008 и № 1009.

По обоим вариантам реализации проектных решений указанные источники будут демонтированы, вместо них для сушки торфа запланированы 2 новых источника выбросов от устанавливаемых котлов (условно № 1201 и № 1202 при реализации первого альтернативного варианта; № 2201 и № 2202 при реализации второго альтернативного варианта).

Размещение проектируемых источников выбросов по обоим альтернативным вариантам будет смещено в северном направлении относительно расположения источников № 1008 и № 1009.

После реализации проектных решений перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками выбросов на производственной площадке, не изменится. Исходя из увеличения производительности предприятия на 15 %, прогнозируется соответствующее увеличение количественного показателя валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, который составит порядка 175 т/год после реализации всех запланированных проектных решений.

Результаты выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группам суммации в расчетных точках на границе ближайших жилых зон и на границе нормативной СЗЗ после реализации проектных решений не будут превышать установленных нормативов. Для альтернативных вариантов 1 и 2 получены идентичные показатели концентраций загрязнителей в расчетных точках.

Таким образом, согласно проведенным расчетам, проектные решения и условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе формируют среду с расчетными значениями концентраций загрязняющих веществ не превышающих ПДК.

Дополнительно устанавливаемое технологическое оборудование будет иметь шумовые характеристики, не превышающие характеристики существующего оборудования.

При реконструкции объекта, в ходе размещения оборудования, должны быть предусмотрены все необходимые мероприятия виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения вибрации и исключения ее вредного воздействия на человека.

Установка и эксплуатация источников *инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения* не предусматривается. На площадке проектирования отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Основными источниками образования отходов при реконструкции топочно-сушильного отделения являются:

- демонтаж оборудования, сооружений и конструкций;
- демонтаж и/или переукладка существующих сетей и коммуникаций;
- разборка ограждения, бетонного покрытия;
- проведение строительно-монтажных работ;

Отходы, образующиеся в процессе реализации планируемой деятельности, должны передаваться на объекты по использованию отходов либо на объекты обезвреживания отходов. При невозможности использования, обезвреживания отходов они должны своевременно удаляться в санкционированные места захоронения отходов (полигоны ТКО) или санкционированные места хранения отходов только при наличии соответствующего разрешения на захоронение или разрешения на хранение отходов производства.

Во время проведения строительных работ образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается.

При неукоснительном исполнении собственником отходов указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего объекта, при которой изменение существующего технологического процесса не планируется. В связи с этим образование новых видов отходов производства не планируется. В результате увеличения производственной мощности прогнозируется незначительный рост объемов образования отходов производства, связанных в основном с технологическим процессом выпуска брикета и сушенки, сжиганием торфа в котельной: зола от сжигания торфа с древесиной (3130401).

Учитывая рост образования отдельных видов отходов в результате реализации проектных решений, необходимо предусмотреть, дополнительные места временного хранения отходов производства и/или дополнительные емкости для их накопления.

Таким образом, после реализации проектных решений образование отходов с неустановленным классом опасности не предусматривается. Реализация проектных решений может привести к изменению условий и мест хранения некоторых отходов производства, что является основанием для разработки новой Инструкции по обращению с отходами производства.

При реализации планируемой деятельности принципиальные изменения систем водопотребления и водоотведения не прогнозируются. Организация дополнительных рабочих мест не предусматривается. Возможно увеличение количества добываемой (изымаемой) подземной воды существующими скважинами и объема производственных сточных вод, направляемых на действующие шламовые пруды-отстойники.

Необходимо предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод рассматриваемой территории при реализации планируемой деятельности в соответствии с предпроектными решениями не прогнозируется.

При реализации планируемой деятельности негативного воздействия на недра не прогнозируется.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования дополнительного земельного участка. В настоящее время часть участка представляет собой лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества), которые будут изыматься в постоянное пользование.

На естественный почвенный покров территории планируемой деятельности будет оказано прямое негативное воздействие вследствие удаления древесно-кустарниковой растительности, снятия плодородного слоя почвы, организации строительных площадок и траншей и др.

При функционировании объекта негативное воздействие на состояние недр, земельных ресурсов и почвенного покрова изучаемой территории не прогнозируется.

В рамках предпроектных решений предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и вырубка древесно-кустарниковой растительности. Рассматриваемые участки естественной растительности не представляют значительной природоохранной ценности. Значительного вредного воздействия на растительный мир не прогнозируется.

При реализации проектных решений не прогнозируется значительного вредного воздействия на животный мир исследуемой территории.

Реализация проектных решений не приведет к возникновению новых аварийных ситуаций. Все возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте типичны и для существующего производственного процесса.

Для предотвращения, снижения и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности должны предусматриваться следующие природоохранные и организационно-технические мероприятия.

Передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществляется строго в границах отвода земельного участка.

При необходимости заправка топливом специализированной техники организуется в специально отведенных для этих целей местах.

Предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Из-за невозможности осуществления мероприятий по полному предотвращению и (или) снижению воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду обитания вне зависимости от значимости воздействия.

После завершения строительных работ предусматривается благоустройство нарушенных участков.

Для очистки дымовых газов устанавливаются циклонные группы и скрубберы мокрой очистки.

Для предотвращения попадания в сушильные барабаны искр и тлеющих твердых частиц, предусмотрена установка мультициклонов.

Для предотвращения возгораний внутри технологического оборудования предусматривается установка системы искрогашения «FireFly».

Выполнение приведенных выше природоохранных и технологических мероприятий позволит реализовать планируемую деятельность со снижением воздействия на компоненты окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

– периодически осуществлять контроль выбросов загрязняющих веществ на предмет соответствия нормативам, установленным в ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;

- периодически осуществлять контроль раздельного сбора отходов производства и мест их временного хранения;
- соблюдать технологические режимы работы оборудования;
- постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние производственной и прилегающей территории.

Реализация проектного решения не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена в рамках предпроектной (прединвестиционной) документации, предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» и УП «Брестоблгаз», а также результатам полевых исследований, проведенных в августе 2023 г.

В ходе проведения ОВОС выявлены следующие неопределенности:

1. ОВОС планируемой деятельности проведена на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, в связи с чем оценка и прогнозирование возможного воздействия на окружающую среду выполнено с использованием предполагаемого оборудования, условно принятых количественных характеристик воздействия;
2. не представляется возможным достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ. Возможно, объект расположен на незначительном удалении от северной границы миграционного коридора В2– В3, которая проходит вдоль н.п. Нехачево – Зеленый Бор – Яблонка – Гичицы.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности вне зависимости от варианта реализации проектных решений оценена как воздействие средней значимости, при котором пространственный масштаб воздействия будет ограниченный (воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от участка размещения планируемой деятельности), временной масштаб – многолетний (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), изменения в природной среде – умеренные (изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Выдвигаются 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.

1. параметры проектируемых источников выбросов должны обеспечивать соблюдение установленных нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
2. предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Таким образом, анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевых обследований показал возможность реализации проектных решений по каждому из альтернативных вариантов. Воздействие на окружающую среду двух альтернативных вариантов оценивается как умеренное. С точки зрения воздействия на окружающую среду варианты № 1 и № 2 не являются приоритетными для реализации по отношению друг к другу.

## Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. № 218-З).
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
3. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саўеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
4. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>.
5. Энциклапедыя прыроды Беларусі. Т 2. – Мн.: БелСЭ, 1983. – 522 с.
6. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившим силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» от 08.11.2016 г. № 113 (в ред. постановления Минздрава от 09.01.2018 г. № 6).
7. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси: учеб. пособие для студ. геогр. фак. [Текст] / О.Ф. Якушко, Л.В. Марьина, Ю.Н. Емельянов; под ред. О.Ф. Якушко. – Мн.: БГУ, 2000. – 172 с.
8. Энциклапедыя прыроды Беларусі. Т 4. – Мн.: БелСЭ, 1985. – 599 с.
9. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З (в ред. от 05.01.2022 г. № 148-З).
10. Блакітны скарб Беларусі: Энцыкл./Беларус. Энцыкл. Минск: БелЭн, 2007. – 480 с.
11. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с.
12. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.
13. ТКП 17.05-01-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Правила проведения работ по установлению специального режима охраны и использования мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.
14. ТКП 17.12-06-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств.
15. ТКП 587-2016 (33090). Устойчивое лесопользование и лесопользование. Правила выделения типов леса.
16. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / под. общ. ред. В.И. Парфенова, А.В. Пугачевского. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 407 с.
17. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. редкол.: И.М. Коченовский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
18. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь» № 26 от 09.06.2014 г. Козловская Н.В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны. – Мн.: Наука и техника, 1978. – 128 с.
19. Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренная решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 05.10.2016 г.



20. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» от 08.02.2021 г. № 75.
21. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов. 2021 г. Статистический ежегодник. Том 2. – 588 с.
22. Регионы Республики Беларусь. Статистический сборник 2020. Том 1. 776 с.
23. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов. 2021 г. Статистический ежегодник. Том 1. – 732 с.
24. Сайт Ивацевичского районного исполнительного комитета с[Электронный ресурс]. URL: <http://ivacevichi.brest-region.gov.by/> (дата обращения: 14.08.2023).
25. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 января 2020 г. № 2-Т (в ред. постановления Минприроды от 21.10.2020 № 7-Т) «Об утверждении экологических норм и правил» 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».
26. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 12 марта 2012 г. № 17/1 «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель».
27. Постановление Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь 25 февраля 2004 г. № 28 «Об утверждении гигиенических нормативов 2.1.7.12-1-2004 «Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве».
28. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 19 ноября 2009 г. № 125 «Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций подвижных форм никеля, меди и валового содержания свинца в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов».
29. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» от 01.02.2007 № 9 (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2020 № 29).
30. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов» № 52 от 11 октября 2013 г. (в ред. постановлений Минприроды от 08.12.2014 № 42, от 03.05.2016 № 14, от 24.10.2019 № 36).

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту

№ 7.1-23.43-2367 «Реконструкция топочно-сушильного отделения ТПУ "Березовское" по адресу: Брестская область, Ивацевичский район, Стайковский с/с, 7».

ОВОС проводится на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, разрабатываемого государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз».

Заказчиком деятельности является производственное республиканское унитарное предприятие «Брестоблгаз». Реализацию деятельности планируется осуществлять на производственной территории торфобрикетного производственного управления «Березовское».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.2 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектом государственной экологической экспертизы является предпроектная (предынвестиционная) документация на возведение, реконструкцию объектов, для которых проводится ОВОС.

Планируемая деятельность является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.1 статьи 7 главы 1 – «объекты, на которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более...».

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего производства, при которой предусматривается:

- отведение дополнительного земельного участка;
- увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально утвержденной проектной документацией (требуется уточнения);
- увеличения объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально утвержденных проектной документацией (требуется уточнения).

Заказчиком деятельности является УП «Брестоблгаз». Реализацию деятельности планируется осуществлять на производственной территории ТПУ «Березовское» (ранее торфопредприятие «Березовское», производственное республиканское унитарное торфопредприятие «Березовское»).

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Инвестиционной программы УП «Брестоблгаз» на 2023–2024 годы с целью увеличения проектной мощности объекта с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная).

Реализацию деятельности планируется осуществить на производственной территории ТПУ «Березовское» с предоставлением дополнительного земельного участка.

В соответствии с заданием на проектирование, технологической частью предпроектной проработки предусматривается разработка двух вариантов размещения технологического оборудования топочно-сушильного отделения:

- вариант 1 – установка 2-х барабанных сушилок с теплогенераторами и вспомогательным оборудованием на месте существующего топочно-сушильного отделения с полной остановкой производства на время реконструкции;
- вариант 2 – установка 2-х барабанных сушилок с теплогенераторами и вспомогательным оборудованием на свободном месте с непродолжительной остановкой производства.

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области, в 0,5 км к северу от границы ближайшего населенного пункта – д. Нехаево. ТПУ «Березовское» со всех сторон окружен лесным массивом, с востока проходит автомобильная дорога Н–706 Коссово – Нехаево.

Деятельность по реконструкции топочно-сушильного отделения будет осуществляться как на производственной площадке в пределах ограждения, так и на прилегающей территории,

представляющей собой неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз» и лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества).

Проектом предусматривается реконструкция топочно-сушильного отделения с подведением и перекладкой необходимых коммуникаций и благоустройством нарушенной территории.

В соответствии с заданием на проектирование, технологической частью предпроектной проработки предусматривается разработка двух вариантов размещения технологического оборудования топочно-сушильного отделения:

- вариант 1 – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на месте существующего топочно-сушильного отделения. По данному варианту происходит последовательный демонтаж технологического оборудования существующего топочно-сушильного отделения; демонтаж с последующим монтажом на новом месте существующей линии отбора сушенки; после этого монтаж проектируемого топочно-сушильного отделения и проведение пуско-наладочных работ. Вариант 1 ведет к простоя торфобрикетного завода на весь период строительно-монтажных работ;

- вариант 2 – размещение проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте. По данному варианту происходит монтаж технологического оборудования проектируемого топочно-сушильного отделения на новом месте; проведение пуско-наладочных работ; после окончания пуско-наладочных работ производится демонтаж технологического оборудования существующего топочно-сушильного отделения. Вариант 2 предусматривает кратковременную остановку торфобрикетного завода, на период подключения подающего скребкового конвейера к существующему транспортеру торфобрикетного завода.

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет 6,6 °С, в июле – плюс 18,0 °С, в январе – минус 5,5 °С. Годовое количество осадков составляет в среднем 595 мм. В течение года в районе проведения работ преобладают западные (17 %) и юго-западные (16 %) направления ветра. В летний период преобладающими являются северо-западные (20 %) и западные (19 %), зимой – юго-западные (20 %) и западные (18 %).

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК и находится в пределах до 0,27 ПДК<sub>мр</sub> для всех рассматриваемых веществ, за исключением формальдегида, фоновая концентрация которого составляет 0,67 ПДК<sub>мр</sub>.

Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

В геоморфологическом отношении производственная площадка ТПУ «Березовское» располагается в пределах Наревско-Ясельдинской озерно-аллювиальной низины подобласти Белорусского Полесья.

Территория планируемой деятельности выровненная, на производственной площадке – заасфальтированная. Абсолютные отметки варьируются в диапазоне 153,7–154,0 м.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Ганцевичско-Лунинецко-Житковичскому подрайону торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных почв юго-западного округа Южной (Полесской) провинции.

Естественный почвенный покров на производственной площадке трансформирован в следствие хозяйственной деятельности, на прилегающей территории развитие получили дерново-подзолистые оглеенные внизу слабонамытые песчаные почвы на водно-ледниковых связных песках, подстилаемых с глубины 0,2–0,3 м рыхлыми песками.

Земельные ресурсы рассматриваемой территории представлены землями промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, а также лесными землями Ивацевичского лесхоза.

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию, расположена в подрайоне «а» Припятского гидрологического района, для рек которого характерно равномерное распределение стока воды внутри района. Территория планируемой деятельности относится к левобережному водосбору реки Ясельда, левому притоку реки Припять.

Ближайшим водным объектом является канал, расположенный в 0,02 км южнее шламовых прудов-отстойников.

В 5,9 км юго-западнее от ПТУ «березовское» протекает канализованная река Жигулянка.

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к центральной геоботанической подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов (елово-грабовых дубрав), Западно-Предполесскому району Неманско-Предполесского округа.

Растительный покров обследованной территории представлен луговой, лесной и сорно-рудеральной формациями, особенностью которых является широкое участие в их сложении нитрофильных сорных видов растений.

Травяная (луговая и сорно-рудеральная) растительность представлена сильно нарушенными и рудерализованными разнотравными и разнотравно-злаковыми сухолюбивыми сообществами.

Древесно-кустарниковая растительность на территории планируемой деятельности представлена участком сосняка орлякового расположенного на землях Ивацевичского лесничества Ивацевичского лесхоза (квартал 84 выдел 5). Древостой высокопродуктивный, сложный по составу и структуре, описывается формулой 9С1Е+Бб. Относится к высокобонитетному насаждению (I класс бонитета), имеет возраст около 100 лет. В подросте ель обыкновенная, сосна, дуб черешчатый, клен остролистный. В хорошо развитом подлеске обильно произрастают малина (местами преобладает), крушина ломкая, лещина, рябина, ива козья, можжевельник обыкновенный, реже – бересклет европейский, смородина колосистая. Близость к автодороге и промышленному предприятию обуславливает наличие в подлеске многих чужеродных древесно-кустарниковых пород – яблони домашней, алычи, груши, розы собачьей, в том числе и инвазивных – клена ясенелистного, ирги колосистой и бузины красной. В напочвенном покрове доминирует орляк обыкновенный, довольно часто встречаются кустарнички (черника, брусника), а также щитовник шартрский, вейник тростниковидный, овсяница овечья, кислица, костяника, ландыш майский, марьянник луговой, живучка ползучая, майник двулистный, перловник поникающий, золотарник обыкновенный. Из сорно-рудеральных видов на опушке лесного массива встречаются полынь обыкновенная, чистотел большой (очень часто), пикульник двураздельный, чертополох курчавый, мелкопестник однолетний и канадский, купырь лесной, герань Роберта, сурепка обыкновенная, крапива обыкновенная, иван-чай узколистный. Моховой покров деградирован, представлен типичными для данного типа леса видами мхов: плеврозиум Шребера, гилокомиум блестящий, дикранум многоножковый, птилиум гребенчатый и др.

Редких видов растений и растительных сообществ, нуждающихся в охране в составе обследованных типов растительности, обнаружено не было.

Исследованная территория, которая подвергнется видоизменению, примыкает к промышленному предприятию и автомобильной дороге, занимает незначительную площадь, характеризуется однообразием ландшафта. Видовое богатство позвоночных животных данной территории не отличается разнообразием. Это касается в первую очередь тех групп, которые предъявляют специфические требования к окружающей среде, в частности амфибий, многих видов птиц.

Анализ полученных данных по видовому богатству позвоночных показал, что практически все отмеченные здесь виды относятся к лесному комплексу, либо характеризуются пластичностью в выборе мест для обитания. Воздействие на позвоночных представителей животного мира при реализации любого из двух альтернативных вариантов будет осуществляться только в пределах дополнительно выделяемых земельных участков. В структуре сообществ позвоночных животных, здесь представлены широко распространенные на территории Беларуси виды.

В ходе полевого обследования на участках, выделяемых под строительство объекта, не было выявлено мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу

Республики Беларусь. Обследованная территория имеет низкий потенциал для обитания указанных видов.

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ. Ближайшими по отношению к планируемой деятельности особо охраняемыми природными территориями являются ботанический памятник природы местного значения «Затишье», удаленный на 5,1 км в юго-восточном направлении, и заказник местного значения «Хованщина», удаленный на 6,5 км в южном направлении.

Территория планируемой деятельности и смежные с ней территории расположены вне курортных зон и зон отдыха, также парков, скверов и бульваров.

Участок планируемой деятельности расположен вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Ивацевичского района.

Участок планируемой деятельности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Территория планируемой деятельности расположена в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения – скважины № 42970/87 и № 42971/87. Реализация проектных решений не противоречит установленному режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы. В ходе выполнения полевых исследований на участке деятельности и сопредельных территориях типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, а также мест произрастания дикорастущих растений и обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследованной территории не обнаружено.

Территория планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций) копытных животных. Достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ не представляется возможным. Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с наличием существующего фактора беспокойства (действующее промпредприятие, автомобильная дорога), незначительной площадью дополнительного земельного участка и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

Участок планируемой деятельности расположен вне природных территорий, имеющих значение для размножения, нагула, зимовки и миграции диких животных, а также вне охранных зон особо охраняемых природных территорий.

Территория планируемой деятельности не является:

- элементом национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 13.03.2018 г. № 108;
- водно-болотными угодьями международного значения, охраняемыми согласно Рамсарской конвенции;
- элементом Изумрудной сети.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Таким образом, экологические ограничения, препятствующие реализации проектных решений, отсутствуют.

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области, которая не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Стайковского сельского совета Ивацевичского района Брестской области. На территории Стайковского сельского совета население проживает в 10 населенных

пунктах. Численность населения сельского совета по данным переписи 2019 г. составила 2936 человек. Наиболее крупными населенными пунктами являются д. Стайки (1019 чел.), п. Зелёный Бор (708 чел.) и аг. Гощево (641 чел.), где сконцентрировано около 81 % жителей сельского совета.

Реализация намеченных проектных решений позволит закрепить трудовые ресурсы в ближайших населенных пунктах к ТПУ «Березовское» УП «Брестоблгаз», где проживает значительное количество сотрудников.

Реализация проектных решений позволит увеличить проектную мощность ТПУ «Березовское» с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная), что благоприятно отразится на дееспособности и конкурентоспособности организации.

Планируемая деятельность будет осуществляться на производственной площадке № 2. Согласно корректировке акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух, на данной площадке размещаются 26 источников выбросов, в том числе 18 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

По данным корректировки акта инвентаризации от существующих источников выбросов в атмосферный воздух поступает 24 наименования загрязняющих веществ, валовый выброс загрязняющих веществ составляет 149,352913 т/год.

Для производственной площадке № 2 в рамках корректировки акта инвентаризации выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в программе УПРЗА «Эколог». Расчет показал, что в расчетных точках на границе нормативной санитарно-защитной зоны (300 м) не фиксируются превышения установленных нормативных значений. Максимальный показатель – концентрация диоксида азота в расчетной точке № 1 для зимнего периода составляет 0,97 ПДК.

Реализация проектных решений приведет к изменению двух источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – № 1008 и № 1009.

По обоим вариантам реализации проектных решений указанные источники будут демонтированы, вместо них для сушки торфа запланированы 2 новых источника выбросов от устанавливаемых котлов (условно № 1201 и № 1202 при реализации первого альтернативного варианта; № 2201 и № 2202 при реализации второго альтернативного варианта).

Размещение проектируемых источников выбросов по обоим альтернативным вариантам будет смещено в северном направлении относительно расположения источников № 1008 и № 1009.

После реализации проектных решений перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками выбросов на производственной площадке, не изменится. Исходя из увеличения производительности предприятия на 15 %, прогнозируется соответствующее увеличение количественного показателя валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, который составит порядка 175 т/год после реализации всех запланированных проектных решений.

Для оценки прогнозируемого состояния атмосферного воздуха при реализации проектных решений выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ. Расчет в приземном слое атмосферы выполнен в программе УПРЗА «Эколог». Расчет выполнен на зимний период, как наихудшие условия.

Результаты выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группам суммации в расчетных точках на границе ближайших жилых зон и на границе нормативной СЗЗ после реализации проектных решений не будут превышать установленных нормативов. Для альтернативных вариантов 1 и 2 получены идентичные показатели концентраций загрязнителей в расчетных точках.

Таким образом, согласно проведенным расчетам, проектные решения и условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе формируют среду с расчетными значениями концентраций загрязняющих веществ не превышающих ПДК.



На территории промплощадки к источникам постоянного шума и вибрации относится существующее и проектируемое вентиляционное, технологическое оборудование основных и вспомогательных производств, к источникам непостоянного шума – движущийся транспорт, а также места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Дополнительно устанавливаемое технологическое оборудование будет иметь шумовые характеристики, не превышающие характеристики существующего оборудования.

При реконструкции объекта, в ходе размещения оборудования, должны быть предусмотрены все необходимые мероприятия виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения вибрации и исключения ее вредного воздействия на человека, в частности:

- все вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, должно быть установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;

- в местах присоединения воздухопроводов к вентагрегатам должны быть предусмотрены виброизолирующие гибкие вставки.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции кондиционирующего оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и его эксплуатация только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на ближайшей жилой территории и СЗЗ не превысят допустимых значений.

Установка и эксплуатация источников инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения не предусматривается.

К источникам электромагнитных излучений относится все электропотребляющее оборудование. На площадке проектирования отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Система обращения с отходами при реконструкции, эксплуатации производственных мощностей ПТУ «Березовское» должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами на основе следующих базовых принципов:

- 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.

#### Проведение строительных работ

Основными источниками образования отходов при реконструкции топочно-сушильного отделения являются:

- демонтаж оборудования, сооружений и конструкций;
- демонтаж и/или переукладка существующих сетей и коммуникаций;
- разборка ограждения, бетонного покрытия;
- проведение строительно-монтажных работ;

Отходы, образующиеся в процессе реализации планируемой деятельности, должны передаваться на объекты по использованию отходов либо на объекты обезвреживания отходов. При невозможности использования, обезвреживания отходов они должны своевременно удаляться в санкционированные места захоронения отходов (полигоны ТКО) или санкционированные места хранения отходов только при наличии соответствующего разрешения на захоронение или разрешения на хранение отходов производства.

Отходы, образующиеся в процессе реконструкции, по мере накопления в контейнере или на площадке предусматривается направлять в организации по использованию отходов или использовать на собственные нужды.

Во время проведения строительных работ образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается.

Ответственность за обращение с отходами производства, образующимися при проведении подготовительных и строительных работ (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или

захоронение), возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

При неукоснительном исполнении собственником отходов указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

Планируемая деятельность направлена на реконструкцию действующего объекта, при которой изменение существующего технологического процесса не планируется. В связи с этим образование новых видов отходов производства не планируется. В результате увеличения производственной мощности прогнозируется незначительный рост объемов образования отходов производства, связанных в основном с технологическим процессом выпуска брикета и сушенки, сжиганием торфа в котельной: зола от сжигания торфа с древесиной (3130401).

Учитывая рост образования отдельных видов отходов в результате реализации проектных решений, необходимо предусмотреть, дополнительные места временного хранения отходов производства и/или дополнительные емкости для их накопления. Все обусловленные реконструкцией изменения расположения мест временного хранения отходов, изменения допустимых количеств накопления отходов производства, необходимых для перевозки на объекты захоронения, обезвреживания, использования отходов (транспортные единицы), изменения периодичности вывоза отходов производства должны быть отражены в Инструкции по обращению с отходами производства.

Таким образом, после реализации проектных решений образование отходов с неустановленным классом опасности не предусматривается. Реализация проектных решений может привести к изменению условий и мест хранения некоторых отходов производства, что является основанием для разработки новой Инструкции по обращению с отходами производства.

При реализации планируемой деятельности принципиальные изменения систем водопотребления и водоотведения не прогнозируются. Организация дополнительных рабочих мест не предусматривается. Возможно увеличение количества добываемой (изымаемой) подземной воды существующими скважинами и объема производственных сточных вод, направляемых на действующие шламовые пруды-отстойники.

Необходимо предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод рассматриваемой территории при реализации планируемой деятельности в соответствии с предпроектными решениями не прогнозируется.

При реализации планируемой деятельности негативного воздействия на недра не прогнозируется.

Деятельность по реконструкции топочно-сушильного отделения будет осуществляться как на производственной площадке в пределах ограждения, где почвенный покров трансформирован, так и на прилегающей территории, представляющей собой неиспользуемые земли УП «Брестоблгаз» и лесные земли Ивацевичского лесхоза, где развитие получили дерново-подзолистые почвы.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования дополнительного земельного участка. В настоящее время часть участка представляет собой лесные земли Ивацевичского лесхоза (выдел 5 квартала 84 Ивацевичского лесничества), которые будут изыматься в постоянное пользование.

На естественный почвенный покров территории планируемой деятельности будет оказано прямое негативное воздействие вследствие удаления древесно-кустарниковой растительности, снятия плодородного слоя почвы, организации строительных площадок и траншей и др.

При функционировании объекта негативное воздействие на состояние недр, земельных ресурсов и почвенного покрова изучаемой территории не прогнозируется. Косвенное воздействие на почвенный покров может наблюдаться в следствие оседания загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, на прилегающей территории.

В рамках предпроектных решений предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и вырубка древесно-кустарниковой растительности. Рассматриваемые участки естественной растительности не представляют значительной природоохранной ценности.

В ходе проведения полевого обследования участков планируемой деятельности и прилегающей территории мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, редких и типичных биотопов и природных ландшафтов не выявлено.

Значительного вредного воздействия на растительный мир не прогнозируется.

При реализации проектных решений не прогнозируется значительного вредного воздействия на животный мир исследуемой территории.

Реализация проектных решений не приведет к возникновению новых аварийных ситуаций. Все возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте типичны и для существующего производственного процесса.

В настоящее время территория, которую нужно дополнительно выделить для реализации проектных решений по любому из альтернативных вариантов, относится к лесным землям Ивацевичского лесхоза.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования земельных участков: земли лесного фонда будут переведены в категорию земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Инвестиционной программы УП «Брестоблгаз» на 2023–2024 годы.

Реализация проектных решений позволит увеличить проектную мощность ТПУ «Березовское» с 60 до 69 тыс. т в год готовой продукции (топливные брикеты, сушенка торфяная), что благоприятно отразится на дееспособности и конкурентоспособности организации.

В случае необходимости землепользователю – Ивацевичскому лесхозу – в связи с изъятием земель предусматривается возмещение убытков в установленном порядке.

Реализация планируемой деятельности предполагается без изменения структуры, численности и профессионально-квалификационного состава ТПУ «Березовское».

Для предотвращения, снижения и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности должны предусматриваться следующие природоохранные и организационно-технические мероприятия.

Передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществляется строго в границах отвода земельного участка.

При необходимости заправка топливом специализированной техники организуется в специально отведенных для этих целей местах.

Предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Из-за невозможности осуществления мероприятий по полному предотвращению и (или) снижению воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду обитания вне зависимости от значимости воздействия.

После завершения строительных работ предусматривается благоустройство нарушенных участков.

Для очистки дымовых газов устанавливаются циклонные группы и скрубберы мокрой очистки.

Для предотвращения попадания в сушильные барабаны искр и тлеющих твердых частиц, предусмотрена установка мультициклонов.

Для предотвращения возгораний внутри технологического оборудования предусматривается установка системы искрогашения «FireFly».

Принимая во внимание выявленное содержание меди, никеля и хрома, превышающее ПДК/ОДК для супесчаных почв, рекомендуется грунт, снятый при реализации планируемой деятельности, использовать по месту образования при благоустройстве нарушенной в ходе строительства территории. Несмотря на наличие превышения ПДК/ОДК, согласно ЭкоНП 17.03.01-001-2020, почвогрунт является незагрязненным для земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

Выполнение приведенных выше природоохранных и технологических мероприятий позволит реализовать планируемую деятельность со снижением воздействия на компоненты окружающей среды.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

- периодически осуществлять контроль выбросов загрязняющих веществ на предмет соответствия нормативам, установленным в ЭкоНП 17.08.06-001-2022;
- периодически осуществлять контроль раздельного сбора отходов производства и мест их временного хранения;
- соблюдать технологические режимы работы оборудования;
- постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние производственной и прилегающей территории.

Реализация проектного решения не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- масштаб планируемой деятельности не является большим для данного типа деятельности;
- планируемая деятельность не оказывает значительного вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы;
- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС по данному объекту не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена в рамках предпроектной (прединвестиционной) документации, предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» и УП «Брестоблгаз», а также результатам полевых исследований, проведенных в августе 2023 г.

В ходе проведения ОВОС выявлены следующие неопределенности:

1. ОВОС планируемой деятельности проведена на предпроектной (предынвестиционной) стадии проекта, в связи с чем оценка и прогнозирование возможного воздействия на окружающую среду выполнено с использованием предполагаемого оборудования, условно принятых количественных характеристик воздействия;
2. не представляется возможным достоверно установить расположение проектируемого объекта относительно миграционного коридора В2– В3 по графическим материалам и текстовому описанию границ. Возможно, объект расположен на незначительном удалении от северной границы миграционного коридора В2– В3, которая проходит вдоль н.п. Нехачево – Зеленый Бор – Яблонка – Гичицы.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности вне зависимости от варианта реализации проектных решений оценена как воздействие средней значимости, при котором пространственный масштаб воздействия будет ограниченный (воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от участка размещения планируемой деятельности), временной масштаб – многолетний (воздействие, наблюдаемое более 3 лет), изменения в природной среде – умеренные (изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Выдвигаются 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.

1. параметры проектируемых источников выбросов должны обеспечивать соблюдение установленных нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
2. предусмотреть сбор и очистку поверхностного стока с территории проектируемого объекта.

Таким образом, анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевых обследований показал возможность реализации проектных решений по каждому из альтернативных вариантов. С точки зрения воздействия на окружающую среду варианты № 1 и № 2 не являются приоритетными для реализации по отношению друг к другу.



**Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**  
№ 2790049

Настоящее свидетельство выдано Демидову  
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.  
по 10 февраля 20 17 г. повышал  
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 курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О  
государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду” (подготовка специалистов по проведению оценки  
воздействия на окружающую среду)

Демидов А.Л.  
выполнил полностью учебно-тематический план  
образовательной программы повышения квалифи-  
кации руководящих работников и специалистов в  
объеме 80 учебных часов по следующим разде-  
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2 Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3 Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4 Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5 Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7 Мероприятия по обращению с отходами	6
8 Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9 Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10 Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель М.В. Соловьянчик  
М.П.  
Секретарь В.В. Голенкова  
Город Минск  
10 февраля 20 17 г.  
Регистрационный № 439

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**  
№ 3020120

Настоящее свидетельство выдано Демидову  
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 12 марта 20 18 г.  
по 16 марта 20 18 г. повышал  
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 курсу “Реализация Закона Республики Беларусь  
“О государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду” (Подготовка специалистов по проведению стратегической  
экологической оценки)

Демидов А.Л.  
выполнил полностью учебно-тематический план  
образовательной программы повышения квалифи-  
кации руководящих работников и специалистов в  
объеме 40 учебных часов по следующим разде-  
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Проведение стратегической экологической оценки	40

и прошел(а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С. Симолюков  
М.П.  
Секретарь Е.В. Паплавская  
Город Минск  
16 марта 20 18 г.  
Регистрационный № 248



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012284

Настоящее свидетельство выдано Демидову

Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 13 марта 2023 г.

по 17 марта 2023 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Охрана окружающей среды»

Демидов А.Л.

выполнил полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 36 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Правовые основы охраны окружающей среды. Экономика природопользования	4
Производственные наблюдения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов	7
Охрана атмосферного воздуха	5
Обращение с отходами производства	6
Охрана водных ресурсов	5
Охрана растительного мира	5
Экологический паспорт предприятия	2

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме зачета с отметкой зачтено

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

17 марта 2023 г.

Регистрационный № 182

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212848

Настоящее свидетельство выдано Чубис

Юлии Петровне

в том, что он (она) с 23 марта 2020 г.

по 27 марта 2020 г. повышал

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 «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Чубис Ю.П.

выполнил 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
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель Д.А.Мельниченко

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

27 марта 2020 г.

Регистрационный № 800



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012308

Настоящее свидетельство выдано Владыко

Александр Анатолевичу

в том, что он (она) с 20 марта 20 23 г.

по 24 марта 20 23 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении  
образования «Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации  
и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и  
охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «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»

Владыко А.А.

выполнил полностью учебно-тематический план  
образовательной программы повышения квалифи-  
кации руководящих работников и специалистов в  
объеме 40 учебных часов по следующим разде-  
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (сентябрь)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 20 23 г.

Регистрационный № 206

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012311

Настоящее свидетельство выдано Олешкевич

Оксане Михайловне

в том, что он (она) с 20 марта 20 23 г.

по 24 марта 20 23 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении  
образования «Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации  
и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и  
охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «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»

Олешкевич О.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план  
образовательной программы повышения квалифи-  
кации руководящих работников и специалистов в  
объеме 40 учебных часов по следующим разде-  
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (сентябрь)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 20 23 г.

Регистрационный № 209

**Приложение Б Расчет рассеивания загрязняющих веществ,  
поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности  
(вариант 1; зима)**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50  
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: Белорусский государственный университет  
Регистрационный номер: 60-01-0005

**Предприятие: 1, ТПУ Березовское**

Город: 1, Нехачево

Район: 1, Ивацевичский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующие и проект**

**ВР: 1, расчет П и С**

**Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-10
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	20
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	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 устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
1005	%	1	1	труба подготовительного	19,3	0,18	0,01	0,33	18,00	1	377,00	0,00	0,00
											347,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0300000	0,000000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
1010	%	1	1	штемпеля прессов 1, 2	16,5	0,60	1,36	4,81	17,10	1	392,50	0,00	0,00
											323,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0610000	0,000000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
1011	%	1	1	зев пресса 1	16,5	0,35	0,94	9,77	15,50	1	387,50	0,00	0,00
											324,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0340000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
1012	%	1	1	штемпеля прессов 3, 4	16,5	0,60	1,53	5,41	15,60	1	405,50	0,00	0,00
											324,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0710000	0,000000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
1013	%	1	1	зев пресса 3	16,5	0,60	1,44	5,09	15,80	1	401,50	0,00	0,00
											323,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0390000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
1017	%	1	1	сварочный пост	12,5	0,19	0,44	15,52	16,00	1	423,50	0,00	0,00
											333,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0123	ди			Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0520000	0,000000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010000	0,000000	1	0,03	71,25	0,50	0,04	63,56	0,63
0146				Медь оксид (в пересчете на медь)	0,0010000	0,000000	1	0,02	71,25	0,50	0,02	63,56	0,63
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0203				Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0043500	0,000000	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
0301				Азота диоксид	0,0150000	0,000000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0337				Углерод оксид	0,0220000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0342				Фториды газообразные	0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
2902				Взвешенные вещества	0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63



1018	%	1	1	мех участок. труба	2	0,36	0,90	8,84	16,00	1	424,50	0,00	0,00
											320,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества			0,0400000	0,0000000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55

1019	%	1	1	труба котельной. факел-1	33	0,60	0,40	1,41	190,00	1	382,50	0,00	0,00
											357,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть			0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0301	Азота диоксид			0,0720000	0,0000000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0304	Азот (II) оксид			0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0337	Углерод оксид			0,0380000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0703	Бенз/а/пирен			0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87

1020	%	1	1	локомотивное депо. ТО и ТР	10	0,50	1,02	5,19	16,00	1	332,00	0,00	0,00
											270,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид			0,6620000	0,0000000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0304	Азот (II) оксид			0,1080000	0,0000000	1	0,16	57,00	0,50	0,14	66,13	0,90
0330	Сера диоксид			0,0310000	0,0000000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0337	Углерод оксид			0,1240000	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0703	Бенз/а/пирен			0,0000000	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
2902	Взвешенные вещества			0,0190000	0,0000000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90

1031	%	1	1	мехмастерская депо	9	0,25	0,72	14,67	18,00	1	344,00	0,00	0,00
											273,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества			0,0140000	0,0000000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85

1032	%	1	1	сушка песка	5	0,31	0,02	0,26	100,00	1	352,00	0,00	0,00
											142,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0183	Ртуть			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0000050	0,0000000	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0301	Азота диоксид			0,0500000	0,0000000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0304	Азот (II) оксид			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0330	Сера диоксид			0,0100000	0,0000000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0337	Углерод оксид			0,0340000	0,0000000	1	0,03	13,09	0,50	0,03	13,09	0,50
0703	Бенз/а/пирен			0,0000010	0,0000000	1	1,26	13,09	0,50	1,26	13,09	0,50
2902	Взвешенные вещества			0,1140000	0,0000000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50

1033	%	1	1	депо. топочная	10	0,25	0,09	1,83	155,00	1	336,50	0,00	0,00
											293,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0183	Ртуть			0,0000050	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74

0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0301	Азота диоксид				0,0320000	0,000000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74
0304	Азот (II) оксид				0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0330	Сера диоксид				0,0690000	0,000000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0337	Углерод оксид				0,4600000	0,000000	1	0,04	38,14	0,69	0,04	40,52	0,74
0703	Бенз/а/пирен				0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
2902	Взвешенные вещества				0,0050000	0,000000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
1111	%	1	1	прессовое отделение	16,5	0,35	0,94	9,77	15,50	1	397,00	0,00	0,00
											323,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г	См/ПДК		Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
2902	Взвешенные вещества				0,0300000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
1113	%	1	1	зев пресса 4	16,5	0,35	0,94	9,77	16,70	1	412,00	0,00	0,00
											324,50	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г	См/ПДК		Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
2902	Взвешенные вещества				0,0350000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
1201	+	1	1	труба 1 теплогенератора вар 1	25	1,10	0,40	0,42	180,00	1	428,00	0,00	0,00
											341,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г	См/ПДК		Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0183	Ртуть				0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0301	Азота диоксид				0,1190000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0304	Азот (II) оксид				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0330	Сера диоксид				1,1700000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0337	Углерод оксид				0,2380000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0703	Бенз/а/пирен				0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
2902	Взвешенные вещества				0,0180000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
1202	+	1	1	труба 2 теплогенератора вар 1	25	1,10	0,40	0,42	180,00	1	433,00	0,00	0,00
											364,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
				г/с	т/г	См/ПДК		Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0183	Ртуть				0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0301	Азота диоксид				0,1190000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0304	Азот (II) оксид				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0330	Сера диоксид				1,1700000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0337	Углерод оксид				0,2380000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0703	Бенз/а/пирен				0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
2902	Взвешенные вещества				0,0180000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
6001	%	1	3	предрельсовый приемный бункер	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	298,50	303,50	3,00
											339,50	339,50	



Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2902				Взвешенные вещества		0,0080000	0,0000000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
6002	%	1	3	пост сварки и резки	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	354,50	359,00	1,77	
											165,00	164,50		
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0123				диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0550000	0,0000000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
0143				Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,0010000	0,0000000	1	2,50	11,40	0,50	2,50	11,40	0,50
0146				Медь оксид (в пересчете на медь)		0,0010000	0,0000000	1	1,25	11,40	0,50	1,25	11,40	0,50
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)		0,0000000	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301				Азота диоксид		0,0170000	0,0000000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
6003	%	1	3	склад продукции	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	387,50	391,50	0,12	
											252,50	252,00		
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2902				Взвешенные вещества		0,0240000	0,0000000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
6006	%	1	3	хранение отсева	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	137,00	157,50	8,11	
											218,50	173,50		
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
2902				Взвешенные вещества		0,0110000	0,0000000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
6007	%	1	3	стоянка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	349,50	351,00	7,03	
											239,00	192,50		
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0301				Азота диоксид		0,0030000	0,0000000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
0330				Сера диоксид		0,0000000	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337				Углерод оксид		0,0160000	0,0000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
2754				Алканы C12-C19 (в пересчете на C)		0,0020000	0,0000000	1	0,05	11,40	0,50	0,05	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: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0520000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0550000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
Итого:				0,1070000		3,48			3,50		

### Вещество: 0124 Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0010000	1	0,03	71,25	0,50	0,04	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0010000	1	2,50	11,40	0,50	2,50	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		2,53			2,55		

### Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0010000	1	0,02	71,25	0,50	0,02	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0010000	1	1,25	11,40	0,50	1,25	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		1,27			1,27		

**Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	6002	3	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

**Вещество: 0183 Ртуть**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000050	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000070		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		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000050		0,06			0,06		

**Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0043500	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
Итого:				0,0043500		0,10			0,13		

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0150000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0	0	1019	1	0,0720000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,6620000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0500000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0320000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	6002	3	0,0170000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
0	0	6007	3	0,0030000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
Итого:				1,0890000		7,85			7,76		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,1080000	1	0,16	57,00	0,50	0,14	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,1080000		0,16			0,14		

### Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1020	1	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				2,4500000		0,69			1,45		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0220000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1019	1	0,0380000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,1240000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0340000	1	0,03	13,09	0,50	0,03	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,4600000	1	0,04	38,14	0,69	0,04	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,2380000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,2380000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	6007	3	0,0160000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
Итого:				1,1700000		0,10			0,10		

### Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0000010	1	1,26	13,09	0,50	1,26	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
Итого:				0,0000030		1,26			1,28		

### Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6007	3	0,0020000	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		0,05			0,05		

### Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1005	1	0,0300000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
0	0	1010	1	0,0610000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
0	0	1011	1	0,0340000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
0	0	1012	1	0,0710000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
0	0	1013	1	0,0390000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1018	1	0,0400000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55
0	0	1020	1	0,0190000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90
0	0	1031	1	0,0140000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85
0	0	1032	1	0,1140000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0050000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
0	0	1111	1	0,0300000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
0	0	1113	1	0,0350000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
0	0	1201	1	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	6001	3	0,0080000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,0240000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
0	0	6006	3	0,0110000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
Итого:				0,5710000		8,99			9,07		

## 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: 6204 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1017	1	0301	0,0150000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0	0	1019	1	0301	0,0720000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0	0	1020	1	0301	0,6620000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0	0	1032	1	0301	0,0500000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0	0	1033	1	0301	0,0320000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74
0	0	1201	1	0301	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	1202	1	0301	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	6002	3	0301	0,0170000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
0	0	6007	3	0301	0,0030000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
0	0	1020	1	0330	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0330	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0330	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0330	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:					3,5390000		5,34			5,76		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1020	1	0330	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0330	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0330	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0330	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	1017	1	0342	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
Итого:					2,4500000		0,38			0,80		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80



**Группа суммации: 6999 Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908**

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0123	0,0520000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0	0	6002	3	0123	0,0550000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
0	0	1032	1	0184	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0184	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1017	1	0203	0,0043500	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
0	0	1005	1	2902	0,0300000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
0	0	1010	1	2902	0,0610000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
0	0	1011	1	2902	0,0340000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
0	0	1012	1	2902	0,0710000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
0	0	1013	1	2902	0,0390000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
0	0	1017	1	2902	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1018	1	2902	0,0400000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55
0	0	1020	1	2902	0,0190000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90
0	0	1031	1	2902	0,0140000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85
0	0	1032	1	2902	0,1140000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50
0	0	1033	1	2902	0,0050000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
0	0	1111	1	2902	0,0300000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
0	0	1113	1	2902	0,0350000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
0	0	1201	1	2902	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	2902	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	6001	3	2902	0,0080000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6003	3	2902	0,0240000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
0	0	6006	3	2902	0,0110000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,6823550</b>		<b>12,64</b>			<b>12,75</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,000	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	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
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,350	0,350	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	15,000	15,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,000E-06	0,000	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК м/р	1,000	0,000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6999	Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908 (Сумма)	ОБУВ	1,000	1,000	ОБУВ	1,000	0,000	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0
0183	Ртуть	2,2E-03
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0
0342	Фториды газообразные	0,0

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Взвешенные вещества	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	435,00	660,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	664,00	522,50	2,00	на границе СЗЗ	
3	720,00	217,00	2,00	на границе СЗЗ	
4	654,00	-107,50	2,00	на границе СЗЗ	
5	394,50	-233,50	2,00	на границе СЗЗ	
6	149,50	-114,50	2,00	на границе СЗЗ	
7	-153,00	200,00	2,00	на границе СЗЗ	
8	180,00	556,00	2,00	на границе СЗЗ	
9	-776,00	225,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-680,00	310,00	2,00	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,07	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,06	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,05	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,05	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,05	224	0,70	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,05	156	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,04	187	0,97	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,03	94	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,01	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,01	92	0,70	0,00	0,00	4

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,05	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,04	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,04	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,03	224	0,70	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,03	186	0,97	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,03	156	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	92	0,70	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,01	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	9,32E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

### Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,03	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,02	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,02	224	0,70	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,02	186	0,97	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,02	156	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,01	92	0,70	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	5,11E-03	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	4,66E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

**Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	1,73E-03	38	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	1,36E-03	258	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	1,35E-03	354	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	1,26E-03	310	5,00	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	9,78E-04	157	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	8,24E-04	219	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	7,74E-04	97	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	7,32E-04	189	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	2,64E-04	99	0,67	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	2,42E-04	94	0,67	0,00	0,00	4

**Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,04	232	1,14	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	291	1,14	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,04	182	1,14	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,04	132	1,14	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	332	1,53	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,02	31	1,53	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	3	1,53	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	77	2,06	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	6,10E-03	89	5,00	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	5,30E-03	85	5,00	0,00	0,00	4

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	0,67	152	1,50	0,03	0,17	3
2	664,00	522,50	2,00	0,56	233	1,50	0,03	0,17	3
1	435,00	660,00	2,00	0,55	193	1,50	0,03	0,17	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,52	28	1,50	0,03	0,17	3
3	720,00	217,00	2,00	0,51	279	1,50	0,03	0,17	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,43	354	1,50	0,03	0,17	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,40	320	1,50	0,03	0,17	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,40	82	1,50	0,04	0,17	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,25	92	5,00	0,13	0,17	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,24	88	5,00	0,13	0,17	4

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	0,04	152	1,47	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,03	278	1,47	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,03	195	1,88	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,03	233	1,88	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,03	25	1,88	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	82	1,88	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	320	1,88	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	353	1,88	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	7,50E-03	92	5,00	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	6,43E-03	88	5,00	0,00	0,00	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,67	234	1,03	0,12	0,13	3
1	435,00	660,00	2,00	0,63	181	1,03	0,11	0,13	3
3	720,00	217,00	2,00	0,60	295	1,35	0,12	0,13	3
8	180,00	556,00	2,00	0,59	130	1,03	0,11	0,13	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,42	333	1,35	0,12	0,13	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,42	31	1,35	0,12	0,13	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,38	3	1,35	0,12	0,13	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,38	76	1,75	0,12	0,13	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,23	88	2,96	0,13	0,13	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,21	84	5,00	0,13	0,13	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,04	234	1,53	0,04	0,04	3
8	180,00	556,00	2,00	0,04	148	1,13	0,04	0,04	3
1	435,00	660,00	2,00	0,04	191	1,13	0,04	0,04	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	284	1,13	0,04	0,04	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,04	27	1,53	0,04	0,04	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,04	79	2,05	0,04	0,04	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,04	323	1,53	0,04	0,04	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,04	356	1,53	0,04	0,04	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,04	91	5,00	0,04	0,04	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,04	86	5,00	0,04	0,04	4



**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,04	38	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,03	354	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,03	258	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,03	184	0,98	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,03	310	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,02	227	0,98	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,02	157	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	97	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	6,90E-03	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	6,26E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	8,15E-04	153	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	8,06E-04	270	5,00	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	7,94E-04	31	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	6,16E-04	317	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	6,14E-04	226	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	5,95E-04	354	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	5,94E-04	191	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	4,68E-04	88	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	1,82E-04	95	0,67	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	1,66E-04	90	0,67	0,00	0,00	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,29	230	1,20	0,05	0,14	3
1	435,00	660,00	2,00	0,29	186	1,20	0,05	0,14	3
8	180,00	556,00	2,00	0,28	140	1,20	0,05	0,14	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,27	34	1,20	0,06	0,14	3
3	720,00	217,00	2,00	0,27	286	1,20	0,06	0,14	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,25	358	1,20	0,07	0,14	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,23	322	0,90	0,08	0,14	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,23	83	1,20	0,09	0,14	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,17	93	1,20	0,12	0,14	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,17	89	1,20	0,12	0,14	4

**Вещество: 6204 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,74	233	1,14	0,07	0,19	3
1	435,00	660,00	2,00	0,65	186	1,14	0,06	0,19	3
3	720,00	217,00	2,00	0,58	288	1,14	0,07	0,19	3
8	180,00	556,00	2,00	0,57	142	0,85	0,04	0,19	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,56	29	1,54	0,07	0,19	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,48	79	1,54	0,10	0,19	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,47	358	1,54	0,09	0,19	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,46	326	1,14	0,09	0,19	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,29	90	3,72	0,16	0,19	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,28	86	5,00	0,16	0,19	4

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,31	234	1,03	0,00	0,00	3
1	435,00	660,00	2,00	0,29	181	1,03	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,27	295	1,35	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,27	130	1,03	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,17	333	1,35	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,17	31	1,35	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,15	3	1,35	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,14	76	1,75	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,05	88	2,96	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,05	84	5,00	0,00	0,00	4

**Вещество: 6999 Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,34	230	1,13	8,40E-03	0,04	3
1	435,00	660,00	2,00	0,33	186	1,13	8,40E-03	0,04	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,30	34	1,13	8,40E-03	0,04	3
8	180,00	556,00	2,00	0,29	140	1,13	8,40E-03	0,04	3
3	720,00	217,00	2,00	0,27	287	1,13	8,40E-03	0,04	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,25	357	1,13	8,40E-03	0,04	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,22	321	0,84	8,40E-03	0,04	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,19	84	1,13	8,40E-03	0,04	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,09	94	1,13	0,01	0,04	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,08	89	1,13	0,02	0,04	4

**Приложение В Расчет рассеивания загрязняющих веществ,  
поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности  
(вариант 2; зима)**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50  
Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: Белорусский государственный университет  
Регистрационный номер: 60-01-0005

**Предприятие: 1, ТПУ Березовское**

Город: 1, Нехачево

Район: 1, Ивацевичский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующие и проект**

**ВР: 1, расчет П и С**

**Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (зима)**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,	-10
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,	20
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
1005	%	1	1	труба подготовительного	19,3	0,18	0,01	0,33	18,00	1	377,00	0,00	0,00
											347,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0300000	0,000000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
1010	%	1	1	штемпеля прессов 1, 2	16,5	0,60	1,36	4,81	17,10	1	392,50	0,00	0,00
											323,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0610000	0,000000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
1011	%	1	1	зев пресса 1	16,5	0,35	0,94	9,77	15,50	1	387,50	0,00	0,00
											324,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0340000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
1012	%	1	1	штемпеля прессов 3, 4	16,5	0,60	1,53	5,41	15,60	1	405,50	0,00	0,00
											324,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0710000	0,000000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
1013	%	1	1	зев пресса 3	16,5	0,60	1,44	5,09	15,80	1	401,50	0,00	0,00
											323,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0390000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
1017	%	1	1	сварочный пост	12,5	0,19	0,44	15,52	16,00	1	423,50	0,00	0,00
											333,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0123	ди	Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0520000	0,000000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			0,0010000	0,000000	1	0,03	71,25	0,50	0,04	63,56	0,63
0146		Медь оксид (в пересчете на медь)			0,0010000	0,000000	1	0,02	71,25	0,50	0,02	63,56	0,63
0164		Никель оксид (в пересчете на никель)			0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0203		Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)			0,0043500	0,000000	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
0301		Азота диоксид			0,0150000	0,000000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0337		Углерод оксид			0,0220000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0342		Фториды газообразные			0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
2902		Взвешенные вещества			0,0000000	0,000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63

1018	%	1	1	мех участок. труба	2	0,36	0,90	8,84	16,00	1	424,50	0,00	0,00
											320,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0400000	0,0000000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55
1019	%	1	1	труба котельной. факел-1	33	0,60	0,40	1,41	190,00	1	382,50	0,00	0,00
											357,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183				Ртуть	0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0301				Азота диоксид	0,0720000	0,0000000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0304				Азот (II) оксид	0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0337				Углерод оксид	0,0380000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0703				Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
1020	%	1	1	локомотивное депо. ТО и ТР	10	0,50	1,02	5,19	16,00	1	332,00	0,00	0,00
											270,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301				Азота диоксид	0,6620000	0,0000000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0304				Азот (II) оксид	0,1080000	0,0000000	1	0,16	57,00	0,50	0,14	66,13	0,90
0330				Сера диоксид	0,0310000	0,0000000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0337				Углерод оксид	0,1240000	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0703				Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
2902				Взвешенные вещества	0,0190000	0,0000000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90
1031	%	1	1	мехмастерская депо	9	0,25	0,72	14,67	18,00	1	344,00	0,00	0,00
											273,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0140000	0,0000000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85
1032	%	1	1	сушка песка	5	0,31	0,02	0,26	100,00	1	352,00	0,00	0,00
											142,00	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124				Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0140				Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0183				Ртуть	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0184				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000050	0,0000000	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0301				Азота диоксид	0,0500000	0,0000000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0304				Азот (II) оксид	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0325				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0330				Сера диоксид	0,0100000	0,0000000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0337				Углерод оксид	0,0340000	0,0000000	1	0,03	13,09	0,50	0,03	13,09	0,50
0703				Бенз/а/пирен	0,0000010	0,0000000	1	1,26	13,09	0,50	1,26	13,09	0,50
2902				Взвешенные вещества	0,1140000	0,0000000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50
1033	%	1	1	депо. топочная	10	0,25	0,09	1,83	155,00	1	336,50	0,00	0,00
											293,50	0,00	
Код в-ва				Наименование вещества	Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124				Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0140				Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74

0183				Ртуть	0,0000050	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0184				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0301				Азота диоксид	0,0320000	0,000000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74
0304				Азот (II) оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0325				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0330				Сера диоксид	0,0690000	0,000000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0337				Углерод оксид	0,4600000	0,000000	1	0,04	38,14	0,69	0,04	40,52	0,74
0703				Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
2902				Взвешенные вещества	0,0050000	0,000000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
1111	%	1	1	прессовое отделение	16,5	0,35	0,94	9,77	15,50	1	397,00	0,00	0,00
											323,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0300000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
1113	%	1	1	зев пресса 4	16,5	0,35	0,94	9,77	16,70	1	412,00	0,00	0,00
											324,50	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
2902				Взвешенные вещества	0,0350000	0,000000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
1201	+	1	1	труба 1 теплогенератора вар 1	25	1,10	0,40	0,42	180,00	1	428,00	0,00	0,00
											341,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0124				Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0140				Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0183				Ртуть	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0184				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0301				Азота диоксид	0,1190000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0304				Азот (II) оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0325				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0330				Сера диоксид	1,1700000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0337				Углерод оксид	0,2380000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0703				Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
2902				Взвешенные вещества	0,0180000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
1202	+	1	1	труба 2 теплогенератора вар 1	25	1,10	0,40	0,42	180,00	1	433,00	0,00	0,00
											364,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
0124				Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0140				Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0164				Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0183				Ртуть	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0184				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0301				Азота диоксид	0,1190000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0304				Азот (II) оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0325				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0000000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0330				Сера диоксид	1,1700000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0337				Углерод оксид	0,2380000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0703				Бенз/а/пирен	0,0000010	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94

2902	Взвешенные вещества				0,0180000	0,000000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
6001	%	1	3	предрельсовый приемный бункер	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	298,50	303,50	3,00
												339,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества				0,0080000	0,000000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
6002	%	1	3	пост сварки и резки	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	354,50	359,00	1,77
												165,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				0,0550000	0,000000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0010000	0,000000	1	2,50	11,40	0,50	2,50	11,40	0,50
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)				0,0010000	0,000000	1	1,25	11,40	0,50	1,25	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)				0,0000000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид				0,0170000	0,000000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
6003	%	1	3	склад продукции	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	387,50	391,50	0,12
												252,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества				0,0240000	0,000000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
6006	%	1	3	хранение отсева	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	137,00	157,50	8,11
												218,50	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества				0,0110000	0,000000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
6007	%	1	3	стоянка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	349,50	351,00	7,03
												239,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Зима			Лето		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид				0,0030000	0,000000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
0330	Сера диоксид				0,0000000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0337	Углерод оксид				0,0160000	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)				0,0020000	0,000000	1	0,05	11,40	0,50	0,05	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: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0520000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0550000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
Итого:				0,1070000		3,48			3,50		

### Вещество: 0124 Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0140 Медь сульфат (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0010000	1	0,03	71,25	0,50	0,04	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0010000	1	2,50	11,40	0,50	2,50	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		2,53			2,55		

### Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0010000	1	0,02	71,25	0,50	0,02	63,56	0,63
0	0	6002	3	0,0010000	1	1,25	11,40	0,50	1,25	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		1,27			1,27		

**Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	6002	3	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

**Вещество: 0183 Ртуть**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000050	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000070		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		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000050		0,06			0,06		

**Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0043500	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
Итого:				0,0043500		0,10			0,13		

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0150000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0	0	1019	1	0,0720000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,6620000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0500000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0320000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	6002	3	0,0170000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
0	0	6007	3	0,0030000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
Итого:				1,0890000		7,85			7,76		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,1080000	1	0,16	57,00	0,50	0,14	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,1080000		0,16			0,14		

### Вещество: 0325 Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1020	1	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				2,4500000		0,69			1,45		

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0220000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1019	1	0,0380000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,1240000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0340000	1	0,03	13,09	0,50	0,03	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,4600000	1	0,04	38,14	0,69	0,04	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,2380000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,2380000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	6007	3	0,0160000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
Итого:				1,1700000		0,10			0,10		

### Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1019	1	0,0000000	1	0,00	142,17	0,83	0,00	149,69	0,87
0	0	1020	1	0,0000000	1	0,00	57,00	0,50	0,00	66,13	0,90
0	0	1032	1	0,0000010	1	1,26	13,09	0,50	1,26	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0000010	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
Итого:				0,0000030		1,26			1,28		

### Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6007	3	0,0020000	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0020000		0,05			0,05		

### Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1005	1	0,0300000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
0	0	1010	1	0,0610000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
0	0	1011	1	0,0340000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
0	0	1012	1	0,0710000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
0	0	1013	1	0,0390000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
0	0	1017	1	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1018	1	0,0400000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55
0	0	1020	1	0,0190000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90
0	0	1031	1	0,0140000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85
0	0	1032	1	0,1140000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50
0	0	1033	1	0,0050000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
0	0	1111	1	0,0300000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
0	0	1113	1	0,0350000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
0	0	1201	1	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	6001	3	0,0080000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,0240000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
0	0	6006	3	0,0110000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
Итого:				0,5710000		8,99			9,07		

## 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: 6030 Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0184	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0184	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1032	1	0325	0,0000000	1	0,00	13,09	0,50	0,00	13,09	0,50
0	0	1033	1	0325	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0325	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0325	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
Итого:					0,0000050		0,06			0,06		

### Группа суммации: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1032	1	0184	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0184	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1020	1	0330	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0330	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0330	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0330	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:					2,4500050		0,75			1,51		

### Группа суммации: 6204 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0301	0,0150000	1	0,03	71,25	0,50	0,03	63,56	0,63
0	0	1019	1	0301	0,0720000	1	0,03	142,17	0,83	0,02	149,69	0,87
0	0	1020	1	0301	0,6620000	1	1,94	57,00	0,50	1,72	66,13	0,90
0	0	1032	1	0301	0,0500000	1	3,14	13,09	0,50	3,14	13,09	0,50
0	0	1033	1	0301	0,0320000	1	0,22	38,14	0,69	0,21	40,52	0,74

0	0	1201	1	0301	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	1202	1	0301	0,1190000	1	0,00	0,00	0,00	0,07	120,37	0,94
0	0	6002	3	0301	0,0170000	1	2,13	11,40	0,50	2,13	11,40	0,50
0	0	6007	3	0301	0,0030000	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
0	0	1020	1	0330	0,0310000	1	0,05	57,00	0,50	0,05	66,13	0,90
0	0	1032	1	0330	0,0100000	1	0,36	13,09	0,50	0,36	13,09	0,50
0	0	1033	1	0330	0,0690000	1	0,28	38,14	0,69	0,25	40,52	0,74
0	0	1201	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	1202	1	0330	1,1700000	1	0,00	0,00	0,00	0,40	120,37	0,94
0	0	6007	3	0330	0,0000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>3,5390000</b>		<b>5,34</b>			<b>5,76</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Группа суммации: 6999 Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1017	1	0123	0,0520000	1	0,05	71,25	0,50	0,06	63,56	0,63
0	0	6002	3	0123	0,0550000	1	3,44	11,40	0,50	3,44	11,40	0,50
0	0	1032	1	0184	0,0000050	1	0,06	13,09	0,50	0,06	13,09	0,50
0	0	1033	1	0184	0,0000000	1	0,00	38,14	0,69	0,00	40,52	0,74
0	0	1201	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1202	1	0184	0,0000000	1	0,00	0,00	0,00	0,00	120,37	0,94
0	0	1017	1	0203	0,0043500	1	0,10	71,25	0,50	0,13	63,56	0,63
0	0	1005	1	2902	0,0300000	1	0,01	110,01	0,50	0,06	48,36	0,50
0	0	1010	1	2902	0,0610000	1	0,04	94,05	0,50	0,04	93,39	0,85
0	0	1011	1	2902	0,0340000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	88,55	0,74
0	0	1012	1	2902	0,0710000	1	0,04	94,05	0,50	0,05	97,81	0,87
0	0	1013	1	2902	0,0390000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	94,98	0,85
0	0	1017	1	2902	0,0000000	1	0,00	71,25	0,50	0,00	63,56	0,63
0	0	1018	1	2902	0,0400000	1	0,37	46,03	4,55	0,37	46,03	4,55
0	0	1020	1	2902	0,0190000	1	0,04	57,00	0,50	0,03	66,13	0,90
0	0	1031	1	2902	0,0140000	1	0,03	54,34	0,53	0,02	68,37	0,85
0	0	1032	1	2902	0,1140000	1	4,77	13,09	0,50	4,77	13,09	0,50
0	0	1033	1	2902	0,0050000	1	0,02	38,14	0,69	0,02	40,52	0,74
0	0	1111	1	2902	0,0300000	1	0,02	94,05	0,50	0,02	88,55	0,74
0	0	1113	1	2902	0,0350000	1	0,02	94,05	0,50	0,03	89,48	0,75
0	0	1201	1	2902	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	1202	1	2902	0,0180000	1	0,00	0,00	0,00	0,01	120,37	0,94
0	0	6001	3	2902	0,0080000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6003	3	2902	0,0240000	1	2,00	11,40	0,50	2,00	11,40	0,50
0	0	6006	3	2902	0,0110000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,6823550</b>		<b>12,64</b>			<b>12,75</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций					
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,040	0,000	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	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
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,002	0,000	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,350	0,350	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	15,000	15,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,000E-06	0,000	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК м/р	1,000	0,000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6999	Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908 (Сумма)	ОБУВ	1,000	1,000	ОБУВ	1,000	0,000	1	Да	Нет

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

## Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий динитрат (в пересчете на кадмий)	0,0
0140	Медь сульфат (в пересчете на медь)	0,0
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0
0183	Ртуть	2,2E-03
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0
0342	Фториды газообразные	0,0



## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		Х	У
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
0303	Аммиак	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
0330	Сера диоксид	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
0337	Углерод оксид	0,575	0,575	0,575	0,575	0,575
1071	Гидроксибензол (фенол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Взвешенные вещества	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

## Перебор метеопараметров при расчете

### Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	435,00	702,00	2,00	на границе СЗЗ	
2	664,00	522,50	2,00	на границе СЗЗ	
3	720,00	217,00	2,00	на границе СЗЗ	
4	654,00	-107,50	2,00	на границе СЗЗ	
5	394,50	-233,50	2,00	на границе СЗЗ	
6	149,50	-114,50	2,00	на границе СЗЗ	
7	-153,00	200,00	2,00	на границе СЗЗ	
8	180,00	556,00	2,00	на границе СЗЗ	
9	-776,00	225,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-680,00	310,00	2,00	на границе жилой зоны	

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,07	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,06	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,05	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,05	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,05	224	0,70	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,05	156	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,04	186	0,97	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,03	94	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,01	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,01	92	0,70	0,00	0,00	4

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,05	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,04	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,04	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,03	224	0,70	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,03	156	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,03	186	0,97	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	92	0,70	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,01	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	9,32E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

### Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,03	36	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,02	262	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	355	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	312	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,02	224	0,70	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,02	156	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,01	186	0,97	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,01	92	0,70	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	5,11E-03	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	4,66E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

**Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	1,73E-03	38	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	1,36E-03	258	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	1,35E-03	354	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	1,26E-03	310	5,00	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	9,78E-04	157	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	8,24E-04	219	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	7,74E-04	97	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	6,32E-04	188	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	2,64E-04	99	0,67	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	2,42E-04	94	0,67	0,00	0,00	4

**Вещество: 0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,04	232	1,14	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	291	1,14	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,04	132	1,14	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,03	182	1,14	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	332	1,53	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,02	31	1,53	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	3	1,53	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	77	2,06	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	6,10E-03	89	5,00	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	5,30E-03	85	5,00	0,00	0,00	4

**Вещество: 0301 Азота диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	0,67	152	1,50	0,03	0,17	3
2	664,00	522,50	2,00	0,56	233	1,50	0,03	0,17	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,52	28	1,50	0,03	0,17	3
3	720,00	217,00	2,00	0,51	279	1,50	0,03	0,17	3
1	435,00	702,00	2,00	0,49	191	1,50	0,03	0,17	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,43	354	1,50	0,03	0,17	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,40	320	1,50	0,03	0,17	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,40	82	1,50	0,04	0,17	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,25	92	5,00	0,13	0,17	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,24	88	5,00	0,13	0,17	4

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	0,04	152	1,47	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,03	278	1,47	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,03	233	1,88	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,03	25	1,88	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,03	193	1,88	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	82	1,88	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,02	320	1,88	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,02	353	1,88	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	7,50E-03	92	5,00	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	6,43E-03	88	5,00	0,00	0,00	4

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,67	234	1,03	0,12	0,13	3
3	720,00	217,00	2,00	0,60	295	1,35	0,12	0,13	3
8	180,00	556,00	2,00	0,59	130	1,03	0,11	0,13	3
1	435,00	702,00	2,00	0,58	181	1,35	0,12	0,13	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,42	333	1,35	0,12	0,13	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,42	31	1,35	0,12	0,13	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,38	3	1,35	0,12	0,13	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,38	76	1,75	0,12	0,13	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,23	88	2,96	0,13	0,13	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,21	84	5,00	0,13	0,13	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,04	234	1,53	0,04	0,04	3
8	180,00	556,00	2,00	0,04	148	1,13	0,04	0,04	3
3	720,00	217,00	2,00	0,04	284	1,13	0,04	0,04	3
1	435,00	702,00	2,00	0,04	189	1,13	0,04	0,04	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,04	27	1,53	0,04	0,04	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,04	79	2,05	0,04	0,04	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,04	323	1,53	0,04	0,04	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,04	356	1,53	0,04	0,04	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,04	91	5,00	0,04	0,04	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,04	86	5,00	0,04	0,04	4

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	149,50	-114,50	2,00	0,04	38	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,03	354	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	0,03	258	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,03	310	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	0,02	227	0,98	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	0,02	184	0,98	0,00	0,00	3
8	180,00	556,00	2,00	0,02	157	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,02	97	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	6,90E-03	97	0,70	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	6,26E-03	92	0,70	0,00	0,00	4

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
8	180,00	556,00	2,00	8,15E-04	153	5,00	0,00	0,00	3
3	720,00	217,00	2,00	8,06E-04	270	5,00	0,00	0,00	3
6	149,50	-114,50	2,00	7,94E-04	31	5,00	0,00	0,00	3
4	654,00	-107,50	2,00	6,16E-04	317	5,00	0,00	0,00	3
2	664,00	522,50	2,00	6,14E-04	226	5,00	0,00	0,00	3
5	394,50	-233,50	2,00	5,95E-04	354	5,00	0,00	0,00	3
1	435,00	702,00	2,00	5,03E-04	190	5,00	0,00	0,00	3
7	-153,00	200,00	2,00	4,68E-04	88	5,00	0,00	0,00	3
10	-680,00	310,00	2,00	1,82E-04	95	0,67	0,00	0,00	4
9	-776,00	225,00	2,00	1,66E-04	90	0,67	0,00	0,00	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,29	230	1,20	0,05	0,14	3
8	180,00	556,00	2,00	0,28	140	1,20	0,05	0,14	3
1	435,00	702,00	2,00	0,27	186	1,20	0,06	0,14	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,27	34	1,20	0,06	0,14	3
3	720,00	217,00	2,00	0,27	286	1,20	0,06	0,14	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,25	358	1,20	0,07	0,14	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,23	322	0,90	0,08	0,14	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,23	83	1,20	0,09	0,14	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,17	93	1,20	0,12	0,14	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,17	89	1,20	0,12	0,14	4

**Вещество: 6204 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,74	233	1,14	0,07	0,19	3
1	435,00	702,00	2,00	0,61	186	1,14	0,08	0,19	3
3	720,00	217,00	2,00	0,58	288	1,14	0,07	0,19	3
8	180,00	556,00	2,00	0,57	142	0,85	0,04	0,19	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,56	29	1,54	0,07	0,19	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,48	79	1,54	0,10	0,19	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,47	358	1,54	0,09	0,19	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,46	326	1,14	0,09	0,19	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,29	90	3,72	0,16	0,19	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,28	86	5,00	0,16	0,19	4

**Вещество: 6999 Сумма взвеш. (5) 123 184 203 2902 2908**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
2	664,00	522,50	2,00	0,34	230	1,13	8,40E-03	0,04	3
6	149,50	-114,50	2,00	0,30	34	1,13	8,40E-03	0,04	3
8	180,00	556,00	2,00	0,29	140	1,13	8,40E-03	0,04	3
1	435,00	702,00	2,00	0,29	185	1,13	8,40E-03	0,04	3
3	720,00	217,00	2,00	0,27	287	1,13	8,40E-03	0,04	3
5	394,50	-233,50	2,00	0,25	357	1,13	8,40E-03	0,04	3
4	654,00	-107,50	2,00	0,22	321	0,84	8,40E-03	0,04	3
7	-153,00	200,00	2,00	0,19	84	1,13	8,40E-03	0,04	3
10	-680,00	310,00	2,00	0,09	94	1,13	0,01	0,04	4
9	-776,00	225,00	2,00	0,08	89	1,13	0,02	0,04	4



# Приложение Г Протокол испытаний пробы почвы

## 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 № ВУ / 112 1.1787  
действует до «13» мая 2026 г.  
Адрес: 220038 г. Минск,  
ул. Ботаническая, 9  
тел.(017) 373-41-95  
e-mail: cl@geologiya.by

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник  
филиала «Центральная лаборатория»  
Республиканского унитарного предприятия  
«Научно-производственный центр по геологии»  
М. А. Вышиванюк  
(ф.и.о.)  
«25» августа 2023 г.  
Протокол на 2 страницах  
в двух экземплярах  
приложения нет

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1128-хал/2023  
(регистрационный)

«25» августа 2023 г.

Наименование объекта испытаний: **почва.**

Изготовитель:-

Адрес:-

Заявитель на проведение испытаний: **УП «УНИТЕХПРОМ БГУ».**

Адрес: 220045, г. Минск, ул. Академика Курчатова, 1.

Количество испытываемых образцов: один образец.

Идентификационные номера: **№ 1746п.**

Наименование органа, проводившего отбор образцов на испытания: УП «УНИТЕХПРОМ БГУ».

Наименование объекта и его месторасположение: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания по объекту № 7.1-23.43-2367 «Реконструкция топочно-сушильного отделения ТПУ «Березовское» по адресу: Брестская область, Иващевичский район, Стайковский с/с, 7»».

ТНПА на отбор проб: ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 17.4.3.01-83.

Ведомость № 186п

от «14» августа 2023 г.

### ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	Наименование ТНПА, устанавливающего метод испытаний	Примечание
I	II	III	IV
	Химический анализ		Дата отбора: 09.08.2023 г
1	свинец, цинк, никель, хром медь, марганец	МВИ МН 3369-2010, Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии	Образец №1. Проба 1п Берез, глубина отбора: 0-20 см; место отбора: ПП1 севернее промплощадки, идент. №1746п;
2	нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.21-98 методика измерения массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»,	
3	водородный показатель pH	ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО	

Условия проведения испытаний: температура окружающей среды 23,8 °С – 24,3 °С, относительная влажность воздуха 30,2 % - 41,9 %, атмосферное давление 98,85 кПа-100,0 кПа.

Дата проведения испытаний: начало-14.08.2023 г. окончание-24.08.2023 г.

### ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 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 ЕР 214С	1129102712	от 28.07.2023 г. до 27.07.2024 г.	ВУ 01№ 0018071-4723
2	Прибор измерительный ПИ-002/1М	22401	от 05.04.2022 г. до 04.04.2024 г.	№ 1-0150320-5023
3	Иономер И-130	1477	от 14.11.2022 г. до 14.11.2023 г.	№ 1-0444145-5022
4	Спектрофотометр атомно-абсорбционный ААС-3	837366	от 06.06.2023 г до 05.06.2024 г	№ 1-0276812-5023
5	Спектрофотометр атомно-абсорбционный Сатурн-3П	062	от 18.04.2023 г. до 17.04.2024 г	ВУ № 01-0021021-5023
6	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	2863	от 17.02. 2023 г. до 16.02. 2024 г	№ 1-0142079-5023

Место штампа

«Научно-производственный центр по геологии»  
г. Минск, ул. Ботаническая, 9

### РЕЗУЛЬТАТЫ 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
			Образец1 Идент. № 1746п
I	II	III	IV
1	Нефтепродукты, мг/кг	ПНДФ 16.1:2.21-98	7,92
2	Медь, мг/кг	МВИ МН3369-2010	7,4
3	Цинк, мг/кг	МВИ МН3369-2010	42,3
4	Свинец, мг/кг	МВИ МН 3369-2010	8,73
5	Никель, мг/кг	МВИ МН 3369-2010	27,39
6	Хром, мг/кг	МВИ МН 3369-2010	58,9
7	Марганец, мг/кг	МВИ МН 3369-2010	421,0
8	Водородный показатель рН	ГОСТ 26483-85	3,33

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Без выдачи заключения.

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы. За правильность отбора и доставку проб лаборатория ответственности не несет.

Инженер-лаборант  
должность

филиала «Центральная лаборатория»  
организация

  
подпись

Р.К.Тропец  
ф.и.о

Инженер-лаборант  
должность

филиала «Центральная лаборатория»  
организация

  
подпись

Д.Д.Хрушкова  
ф.и.о

Данный протокол оформлен на 2 страницах в двух экземплярах, приложения нет и направлен: один экземпляр в УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», второй экземпляр хранится в филиале «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Данный протокол не может быть копирован или воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения руководителя филиала «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Протокол составил:  
ведущий инженер-лаборант

  
подпись

И. О.Силуянова

Протокол проверил:  
Начальник химико-аналитической лаборатории

  
подпись

Н. В. Попова

Дата выдачи протокола: 25.08.2023 г.

**КОНЕЦ ПРОТОКОЛА**

Место штампа

