

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ОАО «Житковичский ТБЗ»

\_\_\_\_\_ С.С. Тоболич  
м.п.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Заместитель директора  
по общим вопросам



\_\_\_\_\_ В.М. Ломский  
м.п.

« 09 » февраля 2024 г.

**ОТЧЕТ**

о выполнении работ по договору № 18/49 от 02.02.2023 г.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), расчет компенсационных выплат  
за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания по объекту  
7.5-23.2 «Добыча торфа на месторождении Булев Мох  
(участок в системе каналов В27-В31) Солигорского района Минской области»**

**Книга 1**

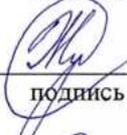
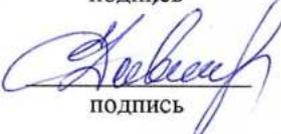
**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
планируемой хозяйственной деятельности**

Ответственный исполнитель,  
научный сотрудник  
службы геоэкологических исследований

Ю.П. Чубис

Минск 2024

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель, научный сотрудник	 подпись	Ю.П. Чубис
Ведущий научный сотрудник, канд. геогр. наук	 подпись	Д.С. Воробьев
Старший научный сотрудник	 подпись	А.Л. Демидов
Научный сотрудник	 подпись	И.Н. Жуковский
Научный сотрудник	 подпись	О.М. Олешкевич
Младший научный сотрудник	 подпись	А.А. Владыко
Младший научный сотрудник	 подпись	Е.С. Смолич
Заведующий сектором сохранения и восстановления растительных ресурсов Центрального ботанического сада НАН Беларуси, канд. биол. наук	 подпись	А.Н. Мялик
Старший научный сотрудник НИЛ экологии ландшафтов БГУ	 подпись	Е.Е. Давыдик
Научный сотрудник Полесского республиканского радиационно- экологического заповедника	 подпись	В.В. Юрко

## 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.....	11
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	11
2.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.	
Альтернативные варианты .....	12
2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности.	
Альтернативные варианты размещения.....	12
2.4 Альтернативные варианты добычи торфа. Основные технологические решения	
планируемой деятельности .....	15
2.4.1 Альтернативные варианты добычи торфа.....	15
2.4.2 Проектные решения реализации планируемой деятельности. Сооружения..	17
2.4.3 Схема осушения проектируемого участка .....	19
2.4.4 Рекультивация выработанных площадей .....	19
3 Оценка существующего состояния окружающей среды .....	21
3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности.....	21
3.1.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного	
бассейна.....	21
3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории.....	24
3.1.3 Характеристика торфяной и залежи и подстилающих пород .....	25
3.1.4 Земельные ресурсы и почвенный покров.....	27
3.1.5 Поверхностные воды. Гидрогеологические условия.....	28
3.1.6 Характеристика растительного мира изучаемой территории .....	32
3.1.7 Характеристика животного мира изучаемой территории .....	36
3.1.8 Особо охраняемые природные территории. Природные территории,	
подлежащие специальной охране. Экологические ограничения .....	40
3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории.....	43
3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности.....	43
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка	
возможного изменения состояния окружающей среды.....	47
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	47
4.1.1 Источники воздействия на атмосферный воздух.....	47
4.1.2 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха .....	50
4.2 Прогноз и оценка физических воздействий.....	52
4.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	
производства.....	53
4.4 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	55
4.5 Оценка воздействия на недра, земельные ресурсы, почвенный покров.....	58
4.6 Оценка воздействия на растительный мир .....	59
4.7 Оценка воздействия на животный мир .....	59
4.8 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций .....	60
4.9 Иные угрозы биологическому и ландшафтному разнообразию, связанные с	
добычей торфа .....	61
4.10 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты	
4.11 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....	62
5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации потенциальных	
неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности.....	63
6 Программа послепроектного анализа и локального мониторинга (при необходимости по	
результатам ОВОС).....	65
7 Трансграничный аспект планируемой деятельности .....	66

8	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности .	66
9	Оценка значимости воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	66
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....	66
	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	67
	Список использованных источников .....	71
	<b>РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА</b> .....	73
	Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды .....	82
	Приложение Б Расчет рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности (поля добычи торфа; лето) .....	85

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) планируемой хозяйственной деятельности по объекту 7.5-23.2 «Добыча торфа на месторождении Булев Мох (участок в системе каналов В27-В31) Солигорского района Минской области».

ОВОС проводится на стадии строительного проекта, разрабатываемого государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз».

Заказчиком деятельности является открытое акционерное общество «Житковичский ТБЗ».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.8 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее – Закон) объектом государственной экологической экспертизы является проектная документация на пользование недрами [1]. В настоящем случае проект разрабатывается на освоение участка месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31, расположенного в Солигорском районе Минской области.

Планируемая деятельность является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.19 статьи 7 главы 1 [1] – «объекты добычи торфа».

Целями проведения оценки воздействия ОВОС являются [2]:

- 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. 35) 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]).

Порядок проведения ОВОС, требования к составу отчета об ОВОС, а также требования к специалистам, осуществляющим проведение ОВОС, установлены Положением 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 «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» [2].

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;
  - ТКП 17.12-01-2008 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Территории.

---

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

Правила и порядок определения и изменения направлений использования выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.10.2008 № 4-Т;

- ТКП 17.12-02-2008 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Территории.

Порядок и правила проведения работ по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и предотвращению нарушений гидрологического режима естественных экологических систем при проведении мелиоративных работ, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.10.2008 № 4-Т;

- ЭкоНиП 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;

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

- 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.

## **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 при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию (далее, если не предусмотрено иное, - документация), в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

– проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления

одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном 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;

- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной 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:

**Водоохранная зона** – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения;

**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;

**Выработанное торфяное месторождение (или его участок)** – торфяное месторождение (или его участок), на котором прекращена добыча торфа в связи с исчерпанием его извлекаемых запасов или по экономическим причинам, не позволившим полностью извлечь запасы торфа;

**Гидрологический режим** – изменения во времени и пространстве состояния поверхностного водного объекта, включая изменения глубины, скорости течения, объема и температуры воды в поверхностном водном объекте, в том числе обусловленные природно-климатическими условиями, последствиями осуществления хозяйственной и иной деятельности;

**Гидротехнические сооружения и устройства** – инженерные сооружения и устройства, предназначенные для добычи (изъятия), транспортировки, обработки вод, сброса сточных вод, регулирования водных потоков, нужд судоходства, охраны вод и предотвращения вредного воздействия вод (водозаборные сооружения, каналы, плотины, дамбы, шлюзы, гидроузлы, насосные станции, водоводы, коллекторы и иные подобные инженерные сооружения и устройства);

**Горный отвод** – участок недр, предоставляемый недропользователю для добычи полезных ископаемых, использования геотермальных ресурсов недр, строительства и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

**Добыча полезных ископаемых** – извлечение полезных ископаемых из недр в целях промышленного и иного хозяйственного использования в природном виде или после первичной обработки (очистки, обогащения).

**Дренажные воды** – воды, собираемые гидротехническими сооружениями и устройствами в

целях понижения уровня вод, осушения территорий (земель) и сбрасываемые в окружающую среду;

**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;

**Недра** – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности, дна водоемов, водотоков;

**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;

**Повторное заболачивание земель** – Способ экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот, направленный на восстановление типичного для болот водного режима, растительного покрова и процесса торфообразования;

**Прибрежная полоса** – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны;

**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:**

ДРК – древесно-кустарниковая растительность;

ЗВ – загрязняющее вещество;

МТ – месторождение торфа;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ООПТ – особо охраняемая природная территория;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

РТ – расчетная точка;

УКЖД – узкоколейная железная дорога.

## 2 Общая характеристика планируемой деятельности

### 2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком деятельности является ОАО «Житковичский ТБЗ» (рисунок 2.1). Предприятие имеет стратегическую значимость для отрасли. Это одно из крупнейших предприятий торфяной промышленности республики, единственное в Гомельской области. Завод входит в пятерку градообразующих предприятий Житковичского района.



Рисунок 2.1 – ОАО «Житковичский ТБЗ»

Строительство предприятия и поселка Червоное в Житковичском районе Гомельской области началось в 1968 году, а в 1971 году добыты первые тонны фрезерного торфа, что и послужило точкой отсчета деятельности торфопредприятия «Червоное». Предприятие создавалось для обеспечения топливным торфом ТЭЦ, основным потребителем которого была Василевичская электростанция.

В связи с принятым Правительством БССР решением о запрещении сжигания ресурсов торфа в топках электростанций и ТЭЦ, в 1980 году начал работать построенный брикетный завод, а предприятие переименовано в торфобрикетный завод «Житковичский». Мощность завода 90 тыс. т брикетов топливных в год. Выработка брикетов топливных с 1980 года по настоящее время составляет 3300 тыс. т.

В 2012 г. начата модернизация завода, в 2017 г. – разработка полей добычи месторождения «Булев мох» Замошье.

С 2019 г. добыча торфа стабилизировалась на уровне не менее 170 тыс. т, ее фактический объем с 1971 года по настоящее время составляет 13606 тыс. т.

Предприятие полностью обеспечивает себя сырьем для производства топливных брикетов, выработки теплоэнергии, имеет возможность поставлять торф сельскохозяйственным предприятиям, а также для пылевидного сжигания на котельные и мини-ТЭЦ.

Основными видами продукции предприятия являются:

– торф топливный фрезерный СТБ 2062–2010, торф топливный для пылевидного сжигания условной влажности 40 % ТУ РБ 02999284.301-99;

– топливные торфяные брикеты СТБ 1919-2008, являющиеся экологически чистым и безопасным биологическим топливом с содержанием золы не более 23 % (уголь – 30-40 %). Торфобрикетная зола является чистым комплексным природным удобрением. При сжигании брикета в атмосферу выбрасывается ровно столько  $\text{CO}_2$ , сколько было поглощено растением во время роста. Массовая доля влаги в торфяных брикетах – до 20 %; зольность – до 23 %; механическая прочность – не менее 96 %; теплота сгорания – от 14550 до 16010 кДж/кг; от 3480 до 3820 ккал/кг; содержание радионуклидов цезия-137 – менее 3,7 Бк/кг.

– сушенка торфяная сепарированная СТС-1, СТС-2, СТС-3 ТУ ВУ 190459682.004-2008;

– торф для приготовления компостов влажностью не выше 60 % СТБ 832-2001;

– грунт торфяной питательный «Дачный» ТУ РБ 100219992.322-2002: предназначен для

выращивания рассады, овощных культур, цветов, саженцев деревьев и кустов, газонов и улучшения структуры почвы. Массовая доля общей влаги, ( $W_p$ ) %, не более 60 %; кислотность (рН) активная 5,5–7,0; масса азота (суммарное количество аммиачного и нитратного), мг на 100 г сухого вещества 200+50; масса фосфора в пересчете на  $P_2O_5$ , мг на 100 г сухого вещества 180+50; масса калия в пересчете на  $K_2O$ , мг на 100 г сухого вещества 280+80.

Продукция поставляется населению и предприятиям Гомельской и Брестской областей, реализуется на экспорт. Основными потребителями топливных брикетов являются ОАО «Кричевцементношифер», ОАО «Белорусский цементный завод», РУП «Гомельэнерго» (Речицкая ТЭЦ), КУП «Гомельоблтопливо», гортопы Гомельской области.

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

В настоящее время приоритетными направлениями в развитии торфяной промышленности становятся увеличение объемов добычи фрезерного торфа для поставок на объекты энергетики, для производства торфяных топливных брикетов, кускового торфа, а также освоение новых видов продукции на основе торфа. Увеличение объемов добычи торфа влечет за собой выбытие производственных площадей из эксплуатации из-за выработки запасов и, как следствие, необходимость в отводе новых площадей для добычи торфа под программу торфодобывающего предприятия.

Для обеспечения развития торфяной отрасли возникла необходимость исследовать участок в системе каналов В27–В31 месторождения торфа Булев Мох: определить его современное состояние, наличие геологических запасов торфа на нем, т. к. для разработки пригодны лишь те месторождения (или его части (участки)), качественная характеристика торфа которых соответствует требованиям, предъявляемым к качеству получаемого сырья, и параметры месторождения (площадь, мощность торфяной залежи, конфигурация, условия залегания и т.д.) подтверждают технологическую возможность его разработки.

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы [3].

Целевое назначение планируемых работ на участке в системе каналов В27–В31 месторождения Булев Мох – расширение сырьевой базы ОАО «Житковичский ТБЗ».

В соответствии с «Программой комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы» ОАО «Житковичский ТБЗ» в 2024 г. должно обеспечить добычу 236,0 тыс. т фрезерного торфа.

Для выполнения заданной программы 2024 г. предприятию необходимо иметь 530 га полей брутто. К сезону 2024 г. на предприятии имеется 288,6 га полей брутто, планируемое выбытие на конец года 90,0 га. Дефицит площадей составляет 241,4 га площадей брутто. В 2024–2025 гг. ожидается выбытие из эксплуатации 174 га площадей брутто. Таким образом, дефицит площадей будет нарастать и предприятие не сможет выполнить доведенные плановые показатели.

Вышеприведенные данные свидетельствуют о необходимости отвода и строительства испрашиваемого участка.

В качестве альтернативного варианта проектных решений предложена «нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности. Данный вариант позволит сохранить природную среду в современном состоянии – мелиорированные сельскохозяйственные земли, зарастающие древесно-кустарниковой растительностью, однако заказчик деятельности останется без сырьевых ресурсов. С учетом отнесения рассматриваемой территории к разрабатываемому фонду (по кадастровому справочнику торфяного фонда издания 1979 года числится под № 816 по Гомельской области), осуществление планируемой деятельности, несущей социальные выгоды, выбрано как приоритетный вариант.

## **2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности. Альтернативные варианты размещения**

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Солигорского района, на территории Домановичского сельского совета.

Относительно административных границ и населенных пунктов участок в системе каналов В27–В31 расположен: в 36,3 км на юго-восток от районного центра г. Солигорск, в 26,7 км на северо-запад от железнодорожной станции Житковичи, в 15,4 км на северо-запад от ОАО «Житковичский ТБЗ» (поселок Червоное), в 7,4 км на юго-восток от аг. Ананчицы Домановичского с/с, в 5,7 км на юго-запад от д. Домановичи Домановичского с/с, в 5,9 км на запад от д. Рог Домановичского с/с, в 6,0 км к юго-западу от д. Писаревичи Домановичского с/с Солигорского района Минской области, в 5,9 км на восток от д. Милевичи Милевичского с/с, в 6,9 км к юго-востоку от д. Грабово Милевичского с/с Житковичского района Гомельской области.

Участок в системе каналов В27–В31 расположен в западной части месторождения «Булев Мох» (рисунок 2.2).

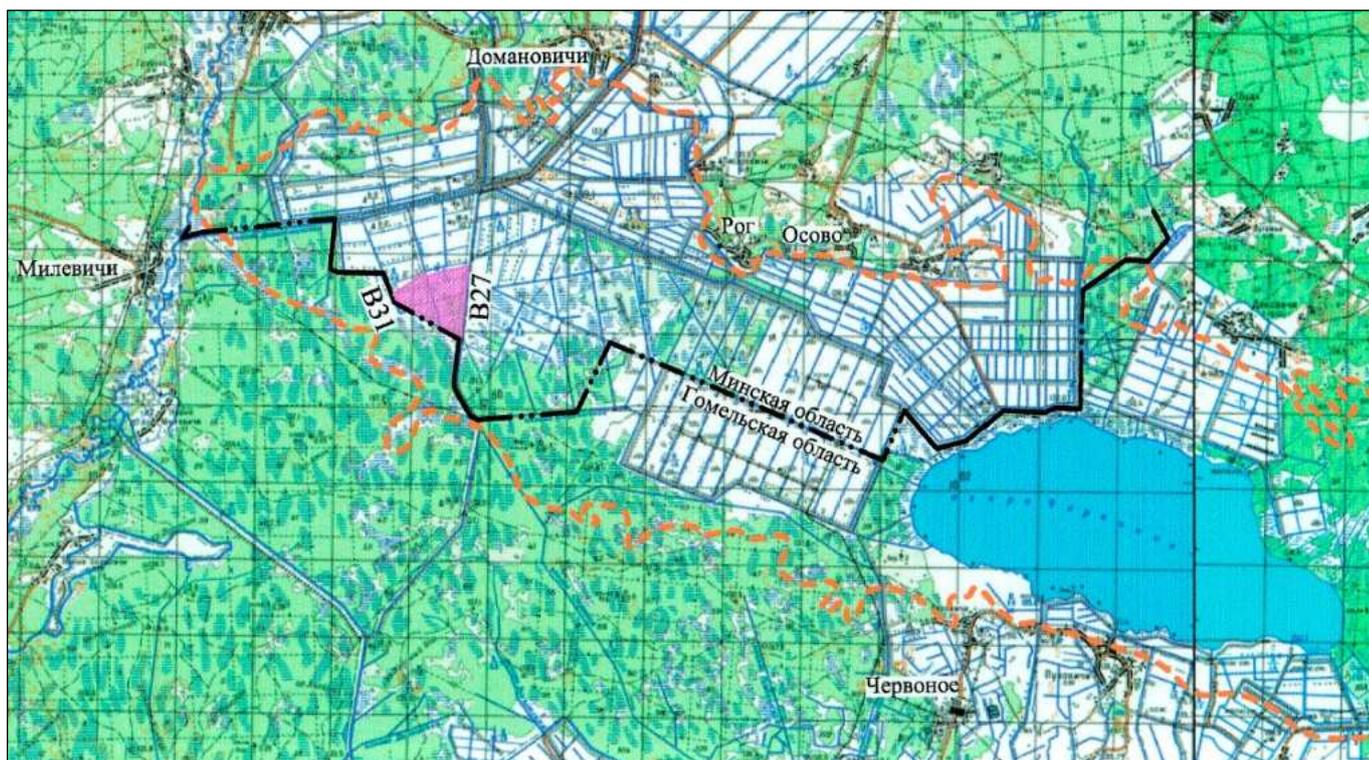


Рисунок 2.2 – Обзорная схема расположения планируемой деятельности

Участок в системе каналов В27–В31 расположен на мелиорированных землях сельскохозяйственного назначения (вид земель – не используемые (прочие)) ОАО «Белслучь» (рисунок 2.3).

Юго-восточная часть участка покрыта лесом (рисунок 2.4). В центральной и западной частях участка преобладает древесно-кустарниковая растительность (рисунок 2.5).

В настоящее время рассматриваемый участок месторождения обводнен. На участке имеется недействующая осушительная сеть. В период весеннего половодья и осенних паводков происходит подтопление данного участка.

Транспортное сообщение участка планируемой деятельности с производственной территорией ОАО «Житковичский ТБЗ» будет осуществляться посредством существующей узкоколейной железной дороги (УКЖД), проходящей восточнее рассматриваемого участка.

Вдоль западной и северо-восточной краин участка и в его центральной части проходит внутрихозяйственный технологический проезд, имеющий выход на автодорогу, соединяющую н.п. Ананчицы и Домановичи (рисунок 2.6).

К юго-западу от испрашиваемого участка на территории Житковичского района Гомельской области расположен заказник местного значения «Булев Мох».



Рисунок 2.3 – Расположение участка месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 (красный контур)



Рисунок 2.4 – Лесная растительность в юго-восточной части рассматриваемого участка (2023 г.)



Рисунок 2.5 – Древесно-кустарниковая растительность в центральной и западной частях рассматриваемого участка (2023 г.)



Рисунок 2.6 – Внутрихозяйственный технологический проезд на территории рассматриваемого участка (2023 г.)

С северо-запада к рассматриваемому участку примыкают земли ОАО «Белслучь», с северо-востока – земли крестьянского (фермерского) хозяйства «Морозовых» и ОАО «Белслучь», с юго-востока – земли ОАО «Житковичский ТБЗ», с юга – земли ГЛХУ «Житковичский лесхоз».

## 2.4 Альтернативные варианты добычи торфа. Основные технологические решения планируемой деятельности

### 2.4.1 Альтернативные варианты добычи торфа

В мировой практике существует несколько способов добычи торфа [4, 5].

*Карьерный (экскаваторный, щелевой).* Порода вырезается большими частями, делится на брикеты определенного размера (кусовой торф) и отправляется на дальнейшую переработку. Используются экскаваторы или подобные им багеры, дающие возможность механизировать процесс и получить высокую производительность. Недостатком способа является необходимость последующей сушки и обработки материала, что вынуждает перевозить сырой материал, создает непроизводительную нагрузку на транспорт;

Основные преимущества [4, 5]:

- возможность сушки в полевых условиях до влажности 35%, причем сушка продолжается и после уборки в штабель за счет большой его пористости; кусковой торф не подвержен самовозгоранию;
- насыпная плотность у кускового больше в полтора раза, чем у фрезерного, что снижает транспортные расходы.

Основные недостатки способа:

- необходимость испарения большого количества воды, т.к. начальная влажность торфомассы составляет 80-88 %;
- большие затраты энергии при механической переработке торфомассы; необходимость отдельных площадей для сушки вынуженного торфа сложность и сравнительно небольшая производительность применяемого технологического оборудования;
- большие осложнения при экскавации торфяной массы вносит пень, который при разработке верховых торфяных массивов встречается в большинстве случаев по всей глубине торфяной залежи;
- образование карьеров после окончания добычи торфа.

*Гидроспособ.* Технологический процесс добычи торфа этим способом включает размыв торфяной залежи струей воды высокого давления (1-2 МПа) при этом торф превращается в гидромассу влажностью 95-97 %, затем происходит его транспортировка по трубам на поля розлива и распределение ее слоем 20-40 см. Далее идет процесс обезвоживания (сушки) слоя путем фильтрации воды в подстилающий слой (удаляется до 55 % воды) и испарения (до 25 % воды), после чего, доведенный до пластичного состояния слой, формируется в кирпичи формирующим агрегатом

с дальнейшей сушкой до уборочной влажности и последующей механизированной уборкой воздушно-сухого торфа в штабели [4, 5].

Разработка сезонного карьера идет отдельными участками. Береговой кран передвигается на новую стоянку после размыва каждого такого участка. Торфяная залежь, предназначенная для выработки, осушается для обеспечения перевозки торфодобывающих машин и для предохранения разрабатываемых карьеров от заиливания дождевыми водами и грунтовыми. Для последней цели выполняется донная осушка – на всю глубину выработываемых карьеров, путем обустройства каналов соответствующей глубины.

Основные преимущества способа:

- полная механизация экскавации, переработки и транспорта торфа; возможность разработки сильно пнистых и неоднородных по качеству;
- залежей;
- непрерывность производства в течение всего сезона; минимальное осушение залежи;
- органическое вещество торфа оказывается в новых условиях только на полях сушки, доступность органического вещества окислительно-деструктивным процессам в период добычи минимальна.

Основные недостатки:

- значительный расход электроэнергии (около 30 кВт на 1 т продукции);
  - значительный расход воды на размыв (около 2-х объемов воды на 1 объем залежи);
- недостаточная механизация процессов сушки; необходимость отдельных площадей для сушки слоя торфа [4, 5].

*Поверхностный (фрезерный).* Добыча торфа производится тонким слоем с предварительно осушенной и очищенной от растительности и пней поверхности торфяной залежи, затем просушивается, валкуется и штабелируется. Все работы механизированы. Готовая продукция получается в виде мелкой крошки и пыли, пригодная к дальнейшему использованию. Способ обеспечивает получение сырья с наименьшими затратами при максимальном использовании природных условий для сушки торфа, но тем самым полностью зависит от погодных условий.

Фрезерный способ добычи торфа имеет целый ряд преимуществ [4, 5]:

- максимальное осушение залежи, которое обеспечивается отводом большей части воды осушительной сетью, на испарение при сушке остается минимальное количество влаги;
- механизация всех операций технологического процесса;
- значительное увеличение сезонного сбора торфа с 1 га рабочей площади за счет сушки в тонком слое;
- снижение себестоимости готового торфа.

Недостатками указанного способа являются:

- необходимость предварительного и максимального осушения разрабатываемых торфяных залежей для достижения минимальной влаги фрезеруемого слоя залежи (75-78 % для низинного типа, 79-82 % – для верхового и переходного);
- при хранении фрезерного торфа в штабелях бывают значительные потери его от намокания;
- насыпная плотность торфа сравнительно мала и не обеспечивает полного использования грузоподъемности железнодорожных вагонов;
- большие потери вследствие ветровой и водной эрозии в период сушки, валкования, хранения, а также при перевозке;
- при хранении в штабелях наблюдается самовозгорание торфа.

В настоящее время в Республике Беларусь добыча торфа на предприятиях торфяной промышленности осуществляется преимущественно *послойно-поверхностным фрезерным способом*.

Реже на некоторых предприятиях, как дополнение к существующему торфобрикетному производству, добывают кусковой торф *послойно-щелевым способом*, как правило, на месторождениях верхового и переходного типов. Технологический процесс состоит из следующих последовательно выполняемых операций, с применением специального оборудования и машин:

- щелевое фрезерование торфяной залежи на глубину 400–550 мм с одновременной переработкой торфяной массы, формирование кусков и стилка их на поверхность поля;

- сушка (ворочка) кусков;
- валкование;
- уборка кускового торфа из валков после достижения влажности 45 % в штабель.

Также некоторое распространение получил *резной способ* добычи кускового торфа. Включает в себя следующие этапы:

- вырезание из верхних слоев торфяной залежи кирпичей или блоков;
- сушка кирпичей (блоков) на полях добычи;
- ручная ворочка кирпичей (блоков);
- уборка (укладка) кирпичей (блоков) торфа в фигуры для дальнейшей сушки в холодный период.

Применяется на небольших и неглубоких торфяниках при разработке низинной и беспнистой торфяной залежи.

На месторождении торфа «Булев мох» ОАО «Житковичский ТБЗ» осуществляет добычу полезного ископаемого открытым послойно-поверхностным (фрезерным) способом. Технологический процесс добычи фрезерного торфа механизирован и состоит из следующих операций:

- фрезерование верхнего слоя торфяной залежи (разрыхление с помощью фрез, установленных на транспортное средство). При фрезеровании требуется получить такой слой фрезерного торфа, сушка которого в сложившихся погодных условиях протекала бы наиболее интенсивно;
- ворошение сфрезерованного слоя торфа (необходимо для усиления процесса испарения, сфрезерованный слой торфа ворошат, при этом происходит рыхление и проветривание слоя);
- валкование высушенного слоя торфа (сбор высушенного фрезерного торфа из расстила в валики треугольного поперечного сечения);
- уборка торфа из валков и его доставка в штабеля;
- штабелирование убранного торфа (выгруженный уборочной машиной торф располагается вдоль откоса штабеля в виде навалов).
- изоляция торфа в штабелях (при необходимости).

После сбора готовой продукции на той же площадке вновь производится фрезерование, а за ним и все последующие операции. Процесс неоднократно повторяется в одной и той же последовательности, на одной и той же площади.

Длительность цикла добычи торфа составляет 1–2 дня. За сезон добычи торфа в зависимости от качественной характеристики разрабатываемого слоя залежи, используемого оборудования и погодных условий проводится в среднем 25 циклов. Количество циклов с учетом особо благоприятных метеорологических условий (солнечной радиации, температуры и влажности воздуха, скорости ветра, величины осадков и периодичности их выпадения), подготовленности площадей в течение всего сезона добычи, а также при работе в две смены, без ухудшения качественных показателей добываемого торфа по Минской области может достигать 57.

Фрезерный торф из штабеля перегружается в вагоны узкой колеи, далее торф поступает на производственную территорию ОАО «Житковичский ТБЗ».

Имеющееся на предприятии технологическое оборудование для добычи торфа послойно-поверхностным фрезерным способом и транспортные средства в дальнейшем будут использованы при добыче торфа на участке в системе каналов В27–В31. Это не приведет к существенным материальным затратам на переоборудование материально-технической базы предприятия при использовании других способов добычи торфа, а также не вызовет необходимость в переквалификации работников организации.

#### **2.4.2 Проектные решения реализации планируемой деятельности. Сооружения**

Данным проектом на участке предусматривается добыча торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917-2006 и торфа топливного фрезерного по СТБ 2062-2010 с использованием уборочных машин МТФ-43А и другого оборудования, с учетом имеющегося на ОАО «Житковичский ТБЗ».

Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с СТП 03.59-2021 «Добыча торфа фрезерным способом» и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Подготовке на участке подлежат 204,4 га площадей, из них: 175,8 га – фрезерные поля; 25,7 га – площади под коммуникации (в т.ч. водоемы №№ 1-3, насосная станция, техпроезды, каналы В31, В28-1, В27, М1, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер); 2,9 га – площадки складирования древесины и пня.

Проектом предусматривается устройство 4-х очередей строительства:

– в 1-й очереди подготовке подлежат 0,7 га площади под коммуникации (площадка под насосную станцию и водоотводящий канал – отстойник);

– во 2-й очереди подготовке подлежат 63,4 га площади: поля брутто в системе каналов В27 – В28 – В29 – М1, площади под коммуникации (водоем № 1, техпроезды, каналы, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня;

– в 3-й очереди подготовке подлежат 80,3 га площади: поля брутто в системе каналов В29 – В30 – В31 – М1, площади под коммуникации (водоем № 2, техпроезды, каналы, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня;

– в 4-й очереди подготовке подлежат 65,3 га площади: поля брутто в системе каналов В27 – В28-1 – В29 – М1, площади под коммуникации (водоем № 3, техпроезды, каналы, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня.

Общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 175,8 га брутто или 140,6 га нетто.

Общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 2909,0 тыс. м<sup>3</sup> торфа-сырца или 549,8 тыс. т торфа 40 % влажности.

Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1 – 8 годы) составляет 66,7 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации 10 лет.

Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 1,65 м, максимальная – 2,03 м.

Вокруг полей добычи торфа предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м, вокруг площадок складирования древесины и пня – 40 м. Также устраиваются противопожарные водоемы №1–№3 и три площадки складирования древесины и пня.

В соответствии с пунктом 21 главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 проектом снятие плодородного слоя не предусматривается.

При подготовке участка будут выполнены операции по сводке древесно-кустарниковой растительности, удалению пня, профилированию поверхности карт, разборке бобровых плотин (при необходимости) и др.

Для обеспечения транспортного сообщения планируются технологические проезды, продление существующего железнодорожного пути колеи 750 мм.

Для переезда торфодобывающих машин через осушительную сеть запроектированы трубы-переезды с затвором и без затвора. Для переезда торфодобывающих машин через картовые каналы запроектированы трубы-переезды из полиэтиленовых труб. На каналах М1 пк 13+35 и В27 пк 5+90 устраиваются трубы-переезды с сороудерживающими решетками.

От затопления паводковыми водами проектируемый участок добычи торфа ограждается благоустроенным кавальером (дамбой). Проектная отметка гребня благоустроенного кавальера принята аналогичной отметкам гребня существующего обвалования рядом расположенных производственных площадей по добыче торфа, а также с учетом существующих отметок проезда вдоль Найдобельского канала.

Основные размеры благоустроенного кавальера:

– ширина по верху 2,0 м;

– коэффициент заложения откосов – 1,5;

– высота колеблется от 0,9 м до 1,2 м.

Проезд по гребню благоустроенного кавальера (дамбы) проектом не предусмотрен.

Благоустроенный кавальер (дамба) отсыпается из грунта выемки по каналам, вдоль которых он проходит, а также из противопожарных водоемов №№ 1-3 и водоотводящего канала-отстойника. При отрывке каналов благоустроенный кавальер (дамба) формируется экскаватором, при отрывке

противопожарных водоемов и водохранилища – перемещается тракторными тележками. Крепление гребня и откосов благоустроенного кавальера предусматривается посевом трав.

Для механической откачки дренажного стока с подготавливаемой территории запроектирована стационарная осушительная насосная станция в створе канала В27 пк 5+60, оборудованная осевым погружным электронасосом. Электроснабжение насосной станции будет осуществляться от автономного источника электроэнергии – дизель-генератора.

В компоновочный узел сооружений насосной станции входят: аванкамера, площадка насосной станции, оборудованная моноблочным осевым погружным электронасосом с напорным трубопроводом, и водоотводящий канал – отстойник взвешенных веществ в русле канала В27.

Для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи фрезерного торфа, в русле канала В27 пк 4+50 – пк 5+15 предусматривается отстойник, протяженность которого составит 65 м. Водоприемником очищенных вод будет служить канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять).

### 2.4.3 Схема осушения проектируемого участка

Площади проектируемого участка расположены на мелиорированных землях, поросших древесно-кустарниковой растительностью. Осушительная сеть на участке не работает, в период весеннего половодья и осенних паводков происходит подтопление территории торфоучастка.

При проектировании осушительной сети за основу было принято плановое положение существующих каналов.

Осушение производственных площадей добычи торфа предусматривается открытой сетью осушительных каналов при помощи механического водоподъема с отводом дренажных вод, предварительно прошедших отстойник взвешенных частиц, в Найдобелевский канал и далее в водоприемник – канал Домановичский.

На территории проектируемых полей торфодобычи расположена существующая сеть – М1, В27, В28-1, В29 и В31, которая углубляется до проектных параметров и используется для дальнейшей эксплуатации (таблица 2.1). Неэксплуатируемые участки существующих каналов засыпаются. Два валовых канала В28 и В30 проходят по новой трассе.

Таблица 2.1 – Основные размеры каналов

Наименование каналов	Ширина по дну, м	Глубина канала, м	Коэффициент заложения откосов	Уклон дна
М1	1,0	2,4–3,3	1,5	0,0003; 0,0032
В27	1,0	2,4–3,3	0,5; 1,5	0,0008
В28	0,5	3,0–3,3	0,5; 1,5	0,0003
В28-1	1,0	2,5–2,9	0,5; 1,5	0,0006
В29	1,0	2,3–2,7	0,5; 1,5	0,0003
В30	0,5	2,3–2,5	0,5; 1,5	0,0003
В31	1,0	2,0–2,3	0,5; 1,5	0,0003; 0,0009
Картовая сеть	0,3	1,8	0,32; 1,0	не менее 0,0003

В плановом отношении картовые каналы впадают в основном под прямым углом в валовые, которые в свою очередь впадают в магистральный канал М1. Расстояние между картовыми каналами принято 40 м.

Для защиты подготавливаемых полей торфодобычи от паводковых вод проектом предусмотрено устройство благоустроенного кавальера, проходящего по периметру участка.

### 2.4.4 Рекультивация выработанных площадей

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь землепользователи обязаны рекультивировать выработанные месторождения торфа и другие нарушенные болота, т.е. привести их в состояние, пригодное для последующего их целевого использования, оговоренное

условиями (решением) предоставления земельных участков (п. 2.16 ст. 16 Кодекса Республики Беларусь о недрах).

В соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды. Требования экологической безопасности» и ТКП 17.12-02-2008 «Порядок и правила проведения работ по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и предотвращению нарушений гидрологического режима естественных экологических систем при проведении мелиоративных работ», выработанные торфяные месторождения и другие нарушенные болота должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территорий.

Как показала практика проведения повторного заболачивания выработанных торфяников, на рекультивированных участках значительно сократилось число пожаров, разводится большое количество рыбы, территория активно заселяется птицами и животными, часть из которых относится к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Эти площади стали излюбленным местом отдыха большого числа охотников и рыболовов, прибывающих из окружающих деревень и городов.

На основании акта выбора места размещения земельного участка и задания на проектирование выработанные площади месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 после окончания торфодобычи будут рекультивированы под повторное заболачивание. После проведения мероприятий по повторному заболачиванию вероятность возникновения пожаров значительно снизится, прекратится процесс минерализации торфяного слоя с выделением диоксида углерода, восстановятся биосферные функции болота, в том числе поглощение углекислого газа и накопление органического вещества торфа.

Восстановление процессов болотообразования достигается задержанием стока с осушенных месторождений, поднятием уровня грунтовых вод на выработанных участках месторождения, приводящим к восстановлению болотообразовательного процесса с возрождением видового состава болотной растительности, отмирание которой и представляет процесс торфонакопления. Все перечисленные процессы и их последствия на канализованных ранее территориях достигаются через прекращение их дренированности с помощью земляных водосливных перемычек, обеспечивающих либо затопление поверхности слоем до 0,7 м, либо ее подтопление грунтовыми водами, стоящими от поверхности в пределах 0–0,5 м.

Заболачивание выработанных фрезполей будет осуществляться за счет внутренней водосборной площади, путем устройства водосливных перемычек в устьях валовых каналов, а также на магистральном канале. Отметки гребня водосливных перемычек, а также их параметры, будут определены в результате анализа отметок поверхности после сработки залежи торфа и отметок поверхности прилегающих земель на момент проектирования.

Избыток воды с выработанных площадей добычи торфа осуществляется по проводящей сети, и далее, пройдя через отстойник взвешенных веществ, по Найдобелевскому каналу в водоприемник – канал Домановичский.

Неиспользуемые гидротехнические сооружения разбираются и вывозятся на промзону предприятия на расстояние до 24 км для дальнейшего использования.

Следует отметить, что после окончания торфодобычи и выполнения инженерно-изыскательских работ количество водосливных перемычек и их отметки гребня, необходимость в гидротехнических сооружениях или их демонтаж, срезки подштабельных полос и вывозки (разравнивания) штабелей торфа, объемы земляных работ по уполаживанию откосов существующей регулирующей сети и засыпка неиспользуемой, будут определены в проекте рекультивации.

Мероприятия, проводимые на нарушенных землях при их рекультивации, не должны препятствовать функционированию объектов хозяйственной деятельности на прилегающих территориях.

### 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

Согласно агроклиматическому районированию, территория планируемой деятельности относится к Житковичско-Мозырскому агроклиматическому району Южной теплой неустойчиво влажной агроклиматической области. Климат умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному, обусловлен влиянием воздушных масс Атлантики.

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений Житковичской метеостанции, расположенной в 26,5 км к юго-востоку от торфяного месторождения «Булев Мох», материалы наблюдений которой показательны для данной территории, а также по картографическим материалам Национального атласа Беларуси и опубликованным метеорологическим данным [6, 7].

Территория планируемой деятельности характеризуется самой короткой и теплой в пределах Беларуси зимой и наиболее продолжительным и теплым вегетационным периодом, неустойчивым увлажнением. Зимой, как правило, бывает пасмурная погода, с частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками, холодными периодами обычно в январе и феврале.

Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами. Число дней с температурой воздуха равной и выше 25°C в среднем составляет 56. Для исследуемого района характерны продолжительные засухи и другие засушливые явления, которые приводят к истощению запасов почвенной влаги и нарушению водного баланса растений.

Весенние заморозки иногда бывают в мае, на поверхности почвы – в июне. Осенью часто идут затяжные морозящие дожди.

Сумма радиационного баланса (разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением) за год – 1800–1900 МДж/м<sup>2</sup>. Годовая суммарная солнечная радиация – 3800–4000 МДж/м<sup>2</sup>.

Среднегодовая температура воздуха – 7,4°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 4,0°C в 3-й декаде января до плюс 19,0°C во 2-й-3-й декадах июля. Самый холодный месяц – январь (таблица 3.1). Повышение температуры начинается в конце января – начале февраля. В первой декаде марта средняя суточная температура переходит через 0°C. В начале апреля средняя суточная температура поднимается выше 5°C, в отдельные дни может превышать плюс 18°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше плюс 15°C, дата окончания периода с температурой воздуха выше 15°C приходится на 5-е сентября. В третьей декаде октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, в третьей декаде ноября – через 0°C.

Сумма активных температур выше 10 °C достигает 2420 °C [7].

Таблица 3.1 – Средние значения температура воздуха и количества выпадающих осадков по данным метеостанции Житковичи

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °C	-3,8	-3,3	1,1	8,2	14,2	17,1	19,0	17,9	12,6	7,3	1,5	-2,7	7,4
Количество осадков, мм	45	40	45	43	60	88	113	65	62	51	50	51	713

Кроме средних температур существенное значение имеют минимальные и максимальные. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой воздуха ниже минус 23°C. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Ежегодно летом можно ожидать 1–2 дня с максимальной температурой выше плюс 30°C. Абсолютная минимальная температура – минус 37 °C, абсолютная максимальная – плюс 36 °C.

Предельные значения средней месячной температуры января на метеостанции в Житковичах составили минус 15,8°C в 1987 году, предельной максимальной температуры воздуха в июле 2010 года – 22,7°C. Продолжительность безморозного периода с температурами воздуха выше 0°C – 280 суток. Продолжительность, периода с температурами ниже нуля равна 109 дням.

Вегетационный период агроклиматического района длится в среднем 190–200 суток. В зависимости от начала и окончания заморозков он может несколько увеличиться или уменьшиться. Весенние заморозки заканчиваются обычно в середине марта, а осенние начинаются обычно в конце октября. На поверхности почвы в зависимости от микрорельефа, механического состава и влажности заморозки весной заканчиваются позже и осенью начинаются раньше на 10–15 суток. Безморозный период длится в среднем 150–165 суток.

По количеству выпадающих осадков изучаемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью.

Годовая сумма осадков составляет 713 мм. Их максимум приходится на июль (91–113 мм), а минимум – на февраль (27–40 мм) (см. таблицу 3.1). С ноября по март выпадает 231 мм осадков. С апреля по октябрь – 482 мм. Суточный максимум – 115 мм.

Число дней с осадками в среднем – 180–187. Средний гидротермический коэффициент за период с температурой воздуха выше 10 °С – 1,4.

В виде снега выпадает около 70 мм осадков. Устойчивый снежный покров устанавливается 25–30 декабря и сходит 25 февраля – 3 марта, раз в 6–7 лет снежный покров не устанавливается. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 88 дней. Средняя высота снежного покрова – 17 см, запасы воды в нем – 30–36 мм.

Первый снег обычно выпадает в конце октября. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в первой неделе декабря, а разрушение – в середине марта [7]. Число дней со снежным покровом – 90. Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март, в отдельные годы достигает 60–63 см на песчаных почвах.

Наибольшая из среднемесячных скоростей ветра – 2,9 м/с – характерна для ноября и зимних месяцев, наименьшая – 2,0–2,2 м/с – для летних месяцев и сентября. Максимальная скорость ветра на изучаемой территории, повторяемость превышения которой в году составляет 5 %, – 7 м/с. Минимальные скорости ветра отмечаются в конце лета, когда уменьшается повторяемость и глубина циклонических образований.

Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в значительной степени ухудшаются при штилях. В среднем за год фиксируется шесть дней со штилем. Наибольшее количество безветренных дней отмечается в летние месяцы: в июле их регистрируется в среднем 8.

В годовой розе ветров повторяемость преобладающих направлений 13–18 %. Это ветры западного, юго-западного, юго-восточного и восточного и направлений. Для зимних месяцев характерны ветры западной, юго-западной и юго-восточной четвертей горизонта, для летних – западного и северо-западного направлений (рисунок 3.1).

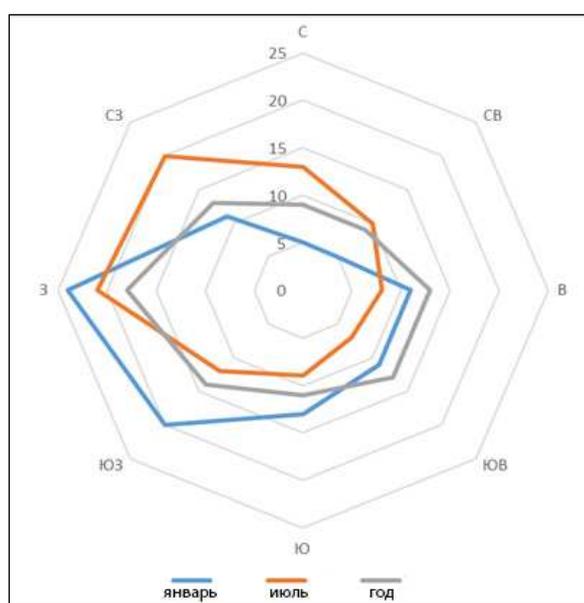


Рисунок 3.1 – Роза ветров района планируемой деятельности

Для данной территории характерна высокая относительная влажность воздуха, особенно в холодное время года – около 80–88 %. С повышением температуры от зимы к весне и лету относительная влажность уменьшается до 65 % в мае.

К характерным для климата данной территории неблагоприятным атмосферным явлениям относятся туманы и дымки. В среднем за год отмечается 43 дня с туманом, максимальное число дней с туманом за год – 81. Дымки наблюдаются в основном с октября по март, ежемесячно – 18–21 день. Отмечается 13 дней с метелями, 31 день с грозой, около 15 дней с гололедом. Повторяемость лет с заморозками в мае на почве – 60–70 %, с сильными (25 м/с и более) ветрами и шквалами – 10 % и менее.

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.

Информация о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта предоставляется Государственным учреждением «Республиканский центр гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (таблица 3.4).

Информация о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлена Государственным учреждением «Республиканский центр гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо № 9-10/698 от 28.06.2023 г.) в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 5 км юго-западнее д. Домановичи Солигорского района

Код вещества	Наименование вещества	Предельная допустимая концентрация, мкг/м <sup>3</sup> [8]			Фоновая концентрация (среднее), 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
0303	Аммиак	200,0	-	-	53	4
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20	2
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3	2

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

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

\*\*\* -для отопительного периода.

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>.

Таким образом, существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

На объекте планируемой деятельности отсутствуют источники значительных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

### 3.1.2 Рельеф. Геоморфологическое строение изучаемой территории

В соответствии с геоморфологическим районированием изучаемая территория относится к геоморфологическому району Случско-Оресской озерно-аллювиальной низины [6].

В морфоструктурном плане территория планируемой деятельности занимает северо-западную часть Припятского прогиба, с юга ограниченного Микашевичско-Житковичским выступом фундамента. Кровля фундамента опущена от минус 600 до минус 4000 м. Мощность антропогенных отложений составляет 30–100 м.

К северу от Микашевичско-Житковичского выступа фундамента располагается южная субширотная полоса пониженного рельефа, протянувшаяся от р. Случи вдоль оз. Червоное, на устье р. Бобрин. Подантропогенный рельеф имеет обратный уклон относительно дневной поверхности. Максимальные отметки (110–120 м) встречаются на юге. В северном направлении поверхность понижается до 80–100 м. В ложе выделяется серия субширотных и субмеридиональных ложбин, частично совпадающих сполосами понижений современного рельефа.

Мощности антропогенного покрова распределяются в соответствии с рельефом коренного ложа, в среднем составляя на юге 20–40 м, на севере 40–60 м и увеличиваясь в переуглублениях до 70–100 м. Главным рельефообразующим комплексом являются водно-ледниковые и озерно-аллювиальные отложения [9].

Исключительная монотонность рельефа обусловлена преобладанием в течение длительного времени процессов речной и озерно-болотной аккумуляции. Основную часть территории занимает озерно-аллювиальная равнина, в пределах которой выделяются три уровня: самый пониженный и молодой (133–137 м) соответствует террасам современных озер и заторфованным или спущенным озерным котловинам, два верхних уровня занимают соответственно высоты 138–140 и 140–143 м. Густота эрозионного расчленения около 0,2 км/км<sup>2</sup>. К нижнему уровню заболоченных пространств приурочено оз. Червоное (43,78 км<sup>2</sup>), третье по площади в Беларуси. Глубины не превышают 4 м, длина озера 12,1 км, максимальная ширина 5,2 км, протяженность береговой линии 30,8 км. Котловина слабоогнутая, обвалованная. Склоны низкие, сливаются с прилегающими мелиорированными болотами, и только южные достигают 25 м. Берега озера невысокие, торфянистые. В озере ведется добыча сапропелей.

Общая мощность озерно-аллювиальных отложений составляет 2–5 м, изредка достигая 9–10 м. Суммарная мощность выклинивающихся в юго-восточном направлении линз и прослоев супесей и суглинков колеблется от 0,5 до 4,5 м. Максимальные значения приурочены к зоне профундали бывших озерных котловин.

Морфологическая выраженность разновысотных уровней озерно-аллювиальной равнины, изменчивость отложений по разрезу и в плане свидетельствуют о неоднократном обводнении и направленном сокращении площади озер на верхнеантропогенно-голоценовом этапе.

Окончательное выравнивание рельефа района связано с процессами болото- и торфообразования. Болота развивались как на месте озер, так и в результате избыточного увлажнения суходольных пространств. Постепенно разрастаясь, они сливались друг с другом, образуя целые болотные системы, самые крупные из которых сейчас мелиорированы.

Ход естественного современного рельефообразования территории сильно нарушен в связи с большим объемом осушительных мелиораций, заметно активизировавших ветровую эрозию поверхности.

Территория месторождения торфа «Булев Мох» представляет собой заболоченную низменность с абсолютными отметками 136,8–138,0 м, которая заливается весенними поверхностно-сточными и грунтовыми водами, вследствие чего характеризуется богатым водно-минеральным питанием, обусловленным доставкой минеральных частиц в виде растворов солей или в виде наносов. Благодаря богатому водно-минеральному питанию повсеместно на территории месторождения отложились исключительно низинные виды торфа.

Окружающие суходолы представляют собой плоскую зандровую равнину. Абсолютные отметки суходолов в основном не превышают абсолютных отметок поверхности на месторождении торфа.

*В геологическом строении месторождения принимают участие [10]:*

– моренные отложения днепровского горизонта (*gIIIa*). Залегают с поверхности на суходольном участке, примыкающем к месторождению с северо-востока. Представлены супесями

- и суглинками валунными, песками, песчано-гравийными и гравийно-галечными породами;
- озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта (*laIIIpz*). Залегают с поверхности на суходольных участках, окружающих месторождение с севера, востока, юго-востока и запада. Представлены песками, супесями, суглинками, илами;
  - эоловые отложения голоценового горизонта (*VIII–IV*). Залегают с поверхности на суходольном участке, примыкающем к месторождению с юго-запада. Представлены песками;
  - аллювиальные отложения пойм голоценового горизонта (*aIV*). Имеют распространение под торфом в юго-восточной части месторождения. Представлены песками, песчано-гравийными породами, галечниками, супесями, суглинками, илами;
  - озерные отложения голоценового горизонта (*IV*). Представлены сапропелем. На месторождении залегают локально преимущественно в виде маломощных прослоек под болотными отложениями. Площадь их распространения незначительная. На рассматриваемом участке месторождения сапропелевые отложения встречены в восточной части мощностью до 1,9 м;
  - болотные отложения голоценового горизонта (*bIV*). На участке в системе каналов В27–В31 представлены торфом низинного типа со средней степенью разложения 28 %. Средняя мощность торфяной залежи на рассматриваемом участке составляет 2,01 м.

Основным водоприемником для месторождения в целом является озеро Червоное, для участка планируемой деятельности – канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять).

*Гидрогеологические условия.* Условия формирования, закономерности распространения, питания и дренирования подземных вод обусловлены особенностями геологического строения, рельефом и климатическими факторами.

Грунтовые воды на исследуемом участке формируются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади. В течение года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков.

В геологическом строении долинного комплекса и прилегающей территории, принимают участие отложения четвертичной системы, и представляют собой совокупность гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми отложениями днепровского и сожского возраста.

В настоящее время рассматриваемый участок месторождения обводнен. В период весеннего половодья и осенних паводков происходит подтопление данного участка. На участке имеется недействующая осушительная сеть.

### **3.1.3 Характеристика торфяной и залежи и подстилающих пород**

#### *Краткая справка об истории разведки месторождения*

Участок настоящей доразведки в системе каналов В27-В31 находится в пределах контура детальной разведки, выполненной в 1957–1958 гг. институтом «Ленгипроторф» на площади 27901,35 га в нулевой границе, что составило 18515,0 га в границе промышленной (0,5 м) глубины торфяной залежи с запасами торфа 309200 тыс. м<sup>3</sup> или 52566 тыс. т при 40 % условной влажности. По результатам детальной разведки установлены следующие средние показатели торфяной залежи: мощность – 1,67 м, степень разложения – 30 %, зольность – 8,7 %, пнистость – 0,29 %.

В 2022 г. государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» выполнена доразведка участка в системе каналов В27-В31 месторождения торфа Булев Мох Солигорского района Минской области.

Доразведка выполнена на площади 196,0 га. Подсчет запасов торфа выполнен в границе эксплуатации участка на площади 194,9 га. Объем торфяной залежи на участке составил 3925,5 тыс. м<sup>3</sup>. Балансовые запасы торфа при 40 % условной влажности составили 729,4 тыс. т. Подсчет запасов торфа выполнен по одному блоку. Запасы полезного ископаемого (торфа) классифицированы по категории А.

#### *Торфяная залежь*

Торфяная залежь участка в системе каналов В27–В31 месторождения «Булев Мох» представлена исключительно низинными видами торфа. Ввиду этого на участке выделен один типовой участок – низинный (Н). [10]

Торфяная залежь участка представлена преимущественно торфами травяной (54,1 %), моховой (20,8 %) и травяно-моховой (18,8 %) групп. Наибольшее распространение в образовании торфяной залежи получили осоковый низинный (52,0 %), гипновый низинный (20,8 %) и осоково-гипновый (18,8 %) виды торфа (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Виды торфа, принимающие участие в образовании торфяной залежи (балансовые запасы)

Вид торфа	Количество проб	Процентное участие
Осоковый низинный	25	52,0
Гипновый низинный	10	20,8
Осоково-гипновый	9	18,8
Древесно-тростниковый	2	4,2
Тростниково-осоковый	1	2,1
Древесно-осоковый низинный	1	2,1
ИТОГО:	48	100,0

По участку в системе каналов В27–В31 на основании данных лабораторных испытаний по типу торфяной залежи, степени разложения и зольности выделено 5 категорий сырья, пригодных для добычи торфа:

- Н-1-(1-2) – торф низинный со степенью разложения до 15 % и зольностью до 10 %;
- Н-2-(1-2) – торф низинный со степенью разложения от 16 % до 34 % и зольностью до 10 %;
- Н-3-(1-2) – торф низинный со степенью разложения от 35 % и более и зольностью до 10 %;
- Н-(2-3)-3 – торф низинный со степенью разложения от 16 % и более и зольностью от 10,1 % до 15 %;
- Н-(2-3)-4 – торф низинный со степенью разложения от 16 % и более и зольностью от 15,1 % до 23 %.

Степень разложения торфа по участку изменяется от 15 % до 40 %. Среднее значение степени разложения торфа (балансовые запасы) – 28 %.

Влажность торфа по участку колеблется от 78,7 % до 92,1 %. Среднее значение влажности торфа (балансовые запасы) – 88,2 %.

Зольность торфа по участку (балансовые запасы) изменяется от 4,5 % до 20,5 %. Среднее значение зольности торфа (балансовые запасы) – 8,4 %.

Пнистость торфяной залежи на участке изменяется от 0,0 % до 1,32 %. Среднее значение пнистости – 0,22 %.

Низшая рабочая теплота сгорания торфа (расчетная) составляет 8932 кДж/кг (2132 ккал/кг).

В пункте отбора проб торфа в придонном слое залегают торф повышенной зольности (с зольностью более 23 %). Увеличение зольности в придонном слое вполне закономерно, если учесть тесную связь придонного слоя с минеральным грунтом.

Слой, имеющий зольность более 23 %, из подсчета запасов торфа исключен.

Очес на участке отсутствует.

Значения удельной активности цезия-137 в торфе составляют 98,30+20,48 Бк/кг – 14,08+4,51 Бк/кг, что не превышает допустимого уровня 1220 Бк/кг для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов согласно СТБ 917 и добычи торфа топливного фрезерного согласно СТБ 2062.

Средняя влажность торфяной залежи по участку в системе каналов В27–В31, как указывалось выше, составляет 88,2 %. В соответствии с техническими требованиями, установленными в СТБ 917, торф фрезерный для производства топливных брикетов должен иметь массовую долю общей влажности не более 50 %, торф топливный фрезерный согласно СТБ 2062 должен иметь массовую долю общей влажности не более 52 %, поэтому требуется выполнить комплекс работ по осушению торфяной залежи и полевой сушке торфа.

В восточной части участка доразведки под слоем торфяной залежи залегают сапропелевые отложения мощностью до 1,9 м. Добычу сапропелевых отложений ОАО «Житковичский ТБЗ» не производит, исходя из этого полное исследование сапропеля не выполнялось и запасы их не подсчитывались [10].

В процессе выполнения работ по бурению и опробованию торфяной залежи произведено определение характера слагающих минеральное дно грунтов. Ниже торфа и сапропеля в северо-восточной части участка залегают пески пылеватые, на остальной части участка – пески мелкие.

Доразведка торфа на участке в системе каналов В27–В31 месторождения торфа «Булев Мох» выполнена на площади 196,0 га. Подсчет запасов торфа выполнен на площади 194,9 га. Из границы подсчета запасов торфа исключена площадь под внутрихозяйственным технологическим проездом. Средняя мощность торфяной залежи на участке составляет 2,01 м.

Балансовые запасы торфа в количестве 3925,5 тыс. м<sup>3</sup> или 729,4 тыс. т при 40 % условной влажности могут служить сырьем для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов согласно СТБ 917 и добычи торфа топливного фрезерного согласно СТБ 2062 [10].

### **3.1.4 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 Ганцевичско-Лунинецко-Малоритско-Столинско-Пинского района торфяно-болотных почв Юго-западного округа Южной (Полесской) почвенной провинции [6].

Образование и развитие болотных почв связано с избыточным увлажнением, возникающим под воздействием поверхностных или грунтовых вод. Причинами поверхностного переувлажнения является застаивание воды в понижениях рельефа при ее накоплении за счет поверхностного стока с примыкающих к территории планируемой деятельности повышенных участков. Переувлажнение почв возникает также при близком залегании к поверхности грунтовых вод. При насыщении почвенных горизонтов до полной влагоемкости создаются условия для появления и развития приспособленной к переувлажнению болотной растительности и образования болотных почв. Торфяно-болотные почвы формируются при развитии процесса торфообразования – накопления на поверхности почвы полуразложившихся растительных остатков в результате замедленной их гумификации и минерализации в условиях избыточного увлажнения. Характер процесса торфообразования зависит от состава растений-торфообразователей, которые образуют торфяные почвы, поддерживая и формируя условия своего существования.

Низинные торфяники формируются под травянистой растительностью (осоки, тростник, камыш и др.) в условиях избыточного увлажнения жесткими водами, богатыми минеральными соединениями. В этих условиях генетические горизонты сложены торфом осоковым, гипново-низинным и осоково-гипновым средней и высокой степени разложения средней мощностью 2,01 м. Их отличает высокая зольность – от 10 до 23 %, благоприятная реакция среды (рН 5,5–6,0), значительная гумифицированность, богатство элементами питания, в частности азотом, кальцием. Степень разложения торфа – от 15 до 40 %.

В настоящее время участок в системе каналов В27–В31 месторождения торфа «Булев Мох» представляет собой территорию с нарушенным гидрологическим режимом (осушен открытой сетью каналов). В результате проведения мелиоративных мероприятий по осушению месторождения произошло уплотнение торфяной залежи, уменьшение влажности торфа и, соответственно, уменьшение мощности торфяной залежи. Месторождения торфа по своей структуре динамичны и в результате осушения подвергаются физико-химическим и биологическим изменениям. По мере использования месторождений торфа в сельском хозяйстве происходит снижение водопроницаемости пахотного слоя, ухудшение водно-воздушного режима. Физические и водно-физические свойства торфа способствуют развитию процессов ветровой эрозии, минерализации верхнего пахотного слоя торфяной залежи. Длительное использование месторождений торфа в сельском хозяйстве приводит к изменению качественных и количественных показателей торфяной залежи.

Наиболее значительные площади в пределах обследуемых участков занимают торфяные среднемошные почвы с мощностью торфа 1,0–2,0 м на осоково-тростниковых и тростниково-осоковых торфах, подстилаемые рыхлыми породами. Широко представлены также торфяные

маломощные почвы (с мощностью торфа до 0,5–1,0 м) на осоково-тростниковых и тростниково-осоковых торфах, подстилаемые рыхлыми породами.

Небольшие площади вдоль границы участка добычи торфа занимают дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные (минеральные остаточно-торфянистые) темно-серые (ОВ 20-10,1 %) связнопесчаные почвы, подстилаемые песками с глубины 0,2–0,3 м.

Минеральные почвы к западу от участка планируемой деятельности представлены дерново-глееватыми и дерново-глеевыми среднemosные песчаными почвами на древнеаллювиальных связных песках, подстилаемыми рыхлыми породами с глубины до 0,5 м, занятыми древесно-кустарниковой растительностью.

На повышенных облесенных участках встречаются дерново-подзолистые глееватые песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, подстилаемые рыхлыми породами с глубины до 0,5 м.

Земельные ресурсы рассматриваемой территории представлены землями сельскохозяйственного назначения ОАО «Белслучь».

### 3.1.5 Поверхностные воды. Гидрогеологические условия

Территория месторождения торфа «Булев Мох», согласно гидрологическому районированию, относится к Припятскому гидрологическому району (подрайон «а») [6]. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 7,0 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Максимальное значение стока приходится на середину весеннего периода.

Для бассейна р. Припять характерна гидравлическая связь с соседними реками, причем она может носить как естественный, так и искусственный характер. Так, по системе мелиоративных каналов р. Лань связана с р. Случь, которая, в свою очередь, связана с притоками р. Птичь. В низовьях между собой соединены рр. Горынь и Ствига, Словечна и Желонь и т. д.

Большое количество искусственных и сильно измененных водных объектов обусловлено наличием в бассейне 735 действующих дренажных систем для мелиорации земель, в основном для сельскохозяйственных целей. В этом контексте преобладающими гидроморфологическими изменениями являются выпрямление и углубление русел и каналов, регулирование речного стока гидротехническими сооружениями, такими как плотины, дамбы, шлюзы, польдерные системы.

Участок планируемой деятельности относится к левобережному водосбору реки Случь. Территория дренируется системой осушительных каналов.

*Река Случь* является левым притоком реки Припять, протекает по Слуцкому, Солигорскому, Житковичскому и Лунинецкому районам, в основном – по Полесью (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Река Случь в среднем течении

Истоки реки (мелиоративная канава) находятся в 2,0 км к юго-востоку от д. Кривая Гряда Слуцкого района. Основные притоки – Морочь, Локнея, Сивельга, Бычок (правые); Весейка,

Большая Слива (левые). Густота речной сети – около 0,5 км/км<sup>2</sup>. Площадь водосбора сильно (до 45 %) заболочена, озерность – менее 1 %.

Выше г.п. Старобин находится Солигорское водохранилище. На большом протяжении Случь канализирована. Используется как водоприемник мелиоративных каналов.

Согласно Водному кодексу Республики Беларусь, Случь относится к малым рекам (длина от 5 до 200 км). Длина реки – 197 км, площадь водосборного бассейна – 5470 км<sup>2</sup>. Общее падение – 46,6 м, средний уклон водной поверхности – 0,24 ‰. Среднегодовой расход воды в 46 км от устья – 20,3 м<sup>3</sup>/с [11].

Водосбор лучше развит в верховье на правобережье в пределах Центральноберезинской равнины (частично на границе с Копыльской грядой). Большая часть водосбора в среднем и нижнем течении находится в границах Припятского Полесья. Рельеф равнинный, северная часть водосбора платообразная, южная – низинная заболоченная с участками дюнных песков.

Долина в верхнем течении слабо выражена, в нижнем – трапециевидная шириной 0,5–1,5 км в верхнем, 1,5–2,5 км – в нижнем течении. В устье расширяется до 6 км и сливается с долиной Припяти. Склоны долины пологие высотой 3–10 м, преимущественно песчаные и супесчаные. Пойма в основном двусторонняя, изредка чередующаяся по берегам. В верховье ширина поймы составляет 100–400 м, ниже по течению – 1–1,2 км. В устье расширяется до 4–5 км. Пойма преимущественно ровная, заболоченная, заросшая кустарником, местами – лесной растительностью, на отдельных участках пересекается староречьями.

Русло в верхнем течении имеет ширину 6–25 м, канализировано. От Солигорского водохранилища до устья Морочи в результате переброса воды по мелиоративной канаве русло мелкое. Ниже – извилистое свободно меандрирующее, шириной 20–40 м.

Наивысший уровень половодья отмечается в конце марта – начале апреля, заканчивается половодье в мае. Средняя высота над меженным уровнем 1,6–2,4 м, наибольшая 2–3 м. Замерзает река в середине декабря, вскрывается ото льда во второй половине марта. На период весеннего половодья приходится до 60 % годового стока. На зимнюю межень – 15 %.

Река Случь не входит в Республиканскую комплексную схему размещения рыболовных угодий (в редакции Постановления Минсельхозпрода от в редакции Постановления Минсельхозпрода от 03.01.2023 № 1).

В 12 км к юго-востоку от участка планируемой деятельности находится озеро Червоное – крупнейшее озеро Полесья, располагающееся среди плоских болот и лесных равнин возле деревень Ляховичи, Пуховичи, Дуброва и Замошье и относится к бассейну р. Бобрик (лев. приток р. Припять).

Озеро Червоное относится к дистрофным озерам остаточного типа. Площадь зеркала около 43,75 км<sup>2</sup> (по др. данным 40,82 км<sup>2</sup>), длина 11,68 км, наибольшая ширина 5,03 км, максимальная глубина 3,5 м (по др. данным 2,9 м), средняя глубина около 1,5 м, длина береговой линии около 31 км. Объем воды около 27,4 млн. м<sup>3</sup>, площадь водосбора около 190 км<sup>2</sup> [11].

Участок месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 находится за пределами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Солигорского района Минской области и Житковичского района Гомельской области.

Территория месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 в естественном состоянии не сохранилась. Поверхностный сток зарегулирован мелиоративными каналами (рисунок 3.3, 3.4), которые в настоящее время не функционируют (заросли древесно-кустарниковой растительностью).

Схема существующей гидрологической сети участка в системе каналов В27–В31 и прилегающей торфодобычи представлена на рисунке 3.5.



Рисунок 3.3 – Существующие состояние каналов В27 и В 29 (май 2023 г.)



Рисунок 3.4 – Существующее состояние магистрального канала М1

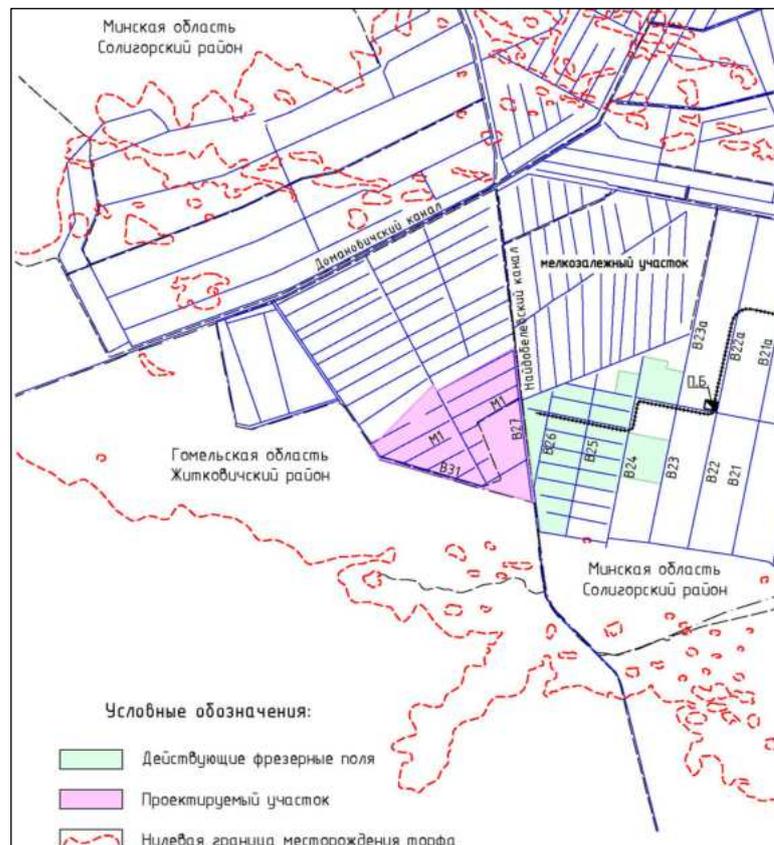


Рисунок 3.5 – Схема существующей гидрологической сети участка в системе каналов В27–В31 и прилегающей торфодобычи [10]

Дренажные стоки, прошедшие очистку через отстойник взвешенных частиц, отводятся в Найдобелевский канал и далее в водоприемник – канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять) (рисунок 3.6).



Рисунок 3.6 – Канал Домановичский в районе расположения насосной станции (май 2023 г.)

*Существующее состояние поверхностных вод* оценивалось по результатам анализа проб воды, отобранных сотрудниками государственного предприятия «НИИ Белгипрогаз» в 2023 г. при проведении работ по доразведке участка подготовки площадей для добычи фрезерного торфа на торфяном месторождении «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 (рисунок 3.7):

- проба № 1 (51Д) – канал М1 (ПК 12);
- проба № 2 (52Д) – Найдобелевский канал (ПК 25).



Рисунок 3.7 – Места расположения точек отбора проб воды (красный контур – участок в системе каналов В27–В31, желтый контур – участок в системе каналов В24–В26)

Результаты анализов испытания проб воды приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Значения показателей качества воды и концентрации химических веществ в пробах поверхностных вод (дата отбора проб 01.02.2023)

Наименование ингредиента, показателя	Единица измерения	Нормированное значение [12]	Проба № 1	Проба № 2
Растворенный кислород	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не менее 4 (в подледный период) не менее 6 (в открытый период)	5,2	4,6
Водородный показатель рН	ед. рН	6,5–8,5	<b>5,8</b>	<b>6,0</b>
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	не более 25,0	8,6	9,4
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не более 6,0	3,2	2,9
Минерализация воды	мг/дм <sup>3</sup>	не более 1000	85	310
Нитрат-ион	мгN/дм <sup>3</sup>	не более 9,03	1,1	1,6

В целом качество воды в канале М1 и Найдобелевском канале по определяемым показателям является удовлетворительным. Исключения составляют значения водородного показателя рН, которые зафиксированы ниже установленного диапазона, что обусловлено природными факторами: торфяная залежь относится к низинному типу, для которой характерна повышенная кислотность.

### 3.1.6 Характеристика растительного мира изучаемой территории

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория расположена на границе двух геоботанических районов: Пинско-Припятского района Бугско-Полесского округа и Центрально-Полесского района Полесско-Приднепровского округа грабовых дубрав (широколиственно-сосновых лесов) [6].

Особенности растительного покрова и флоры в пределах месторождения торфа «Булев Мох» обусловлены физико-географическими условиями данной местности, а также положением территории на границе геоботанических подзон широколиственно-сосновых и грабово-дубово-темнохвойных лесов [6]. Этими факторами, а также спецификой хозяйственного использования территории в прошлом, определяется породный состав лесов, геоботаническая структура и состояние луговых угодьев, а также возможность произрастания здесь ряда ценных с природоохранной точки зрения представителей флоры.

Исследуемый участок месторождения торфа расположен в пределах южной части Солигорского района Минской области на границе с Житковичским районом Гомельской области. Большая часть рассматриваемой территории представлена землями, предназначенными для ведения сельского хозяйства. Юго-восточная часть участка занята древесно-кустарниковой растительностью.

Натурное обследование было проведено в мае–июне 2023 года. В ходе полевых работ по оценке состояния растительного покрова были обследованы фитоценозы, расположенные в пределах участка в системе каналов В27–В31, а также сопредельная к нему территория. 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 (луговых, болотных и водных), а также охраняемых видов сосудистых растений, на которых могут негативно сказаться проводимые работы, последующая эксплуатация объекта и другие факторы, оказывающие вредное воздействие на природные комплексы [13–15]. Выполнено фотографирование территории, отдельных объектов растительного мира и условий их произрастания.

Большая часть рассматриваемой территории по своему хозяйственному использованию в настоящее время представлена культурными лугами, которые были созданы путем искусственного залужения осушенного в прошлом низинного болота. Ввиду того, что хозяйственное использование данных участков (сенокосение или выпас скота) в последние годы не осуществляется, наблюдается их активное зарастание древесно-кустарниковой растительностью (рисунок 3.8).



Рисунок 3.8 – Заращение луговых угодьев древесно-кустарниковой растительностью

Наиболее активно данная территория зарастает ивой пепельной (*Salix cinerea* L.), березой бородавчатой (*Betula pendula* Roth), осинкой (*Populus tremula* L.), ивой пятитычинковой (*Salix pentandra* L.) и некоторыми другими видами древесных растений. Данные участки мелкоколесья имеют невысокую хозяйственную и природоохранную ценность, что подтверждается также отсутствием здесь обнаруженных мест произрастания редких и охраняемых видов растений.

Непосредственно луговые угодья по своему флористическому составу и геоботанической структуре в настоящее время больше похожи на залежные земли, которые формируются после прекращения возделывания пахотных земель (рисунок 3.9). Здесь широко распространены сорные и рудеральные виды растений, являющиеся адвентивными в отношении флоры Беларуси. Среди них массово встречаются щавель курчавый (*Rumex crispus* L.), пырей ползучий (*Elymus caninus* (L.) L.), марь белая (*Chenopodium album* L.), дрема белая (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) и многие другие виды, не имеющие природоохранной ценности.



Рисунок 3.9 – Общий вид залежных земель

В более увлажненных и пониженных местах получили развитие сообщества луговых болотных злаков и осок с доминированием тростника обыкновенного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.) и двукосточника тростникового (*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert). Данные крупнозлаковые растительные сообщества хоть и имеют естественный геоботанический облик, однако их природоохранная ценность невысокая ввиду отсутствия благоприятных условий для роста редких видов растений, которая обусловлена высокой конкуренцией со стороны перечисленных выше видов.

Наибольший интерес среди обследованных луговых фитоценозов представляют лесные опушки, где сформировались близкие к естественным участки лугов. Здесь отмечены такие виды растений как василистник светлый (*Thalictrum lucidum* L.), осока заячья (*Carex leporina* L.), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), вербейник луговой (*Lysimachia vulgaris* L.), тысячелистник птармика (*Achillea ptarmica* L.) и ряд других опушечно-луговых растений. На участках с лучшим увлажнением были отмечены дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), посконник конопляный (*Eupatoria cannabinum* L.), осока желтая (*Carex flava* L.) и многие другие виды. Потенциально данные участки луговой растительности (рисунок 3.10) пригодны для произрастания некоторых охраняемых видов, однако в результате натуральных обследований территории таковые не были обнаружены.



Рисунок 3.10 – Общий вид участков с лугово-опушечными видами растений

В периферийной части описываемой территории, вдоль дорог, а также по дамбам и откосам каналов представлена разнообразная древесно-кустарниковая растительность. Чаще всего это молодая поросль березы бородавчатой (*Betula pendula* Roth), крушины ломкой (*Frangula alnus* Mill.), ольхи черной (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), а также различных видов ив (*Salix* sp.). Виды растений, нуждающиеся в охране, в пределах данных участков не обнаружены. Здесь, наоборот, отмечена повышенная концентрация видов адвентивного происхождения, проявляющих сорные свойства (икотник серо-зеленый (*Berteroa incana* (L.) DC.), подорожник большой (*Plantago major* L.), костер мягкий (*Bromus mollis* L.) и др.).

Таким образом, в пределах западной и северо-западной частей месторождения торфа «Булев Мох» редкие и охраняемые виды растений и грибов, а также редкие и типичные биотопы не выявлены. Следовательно, разработка данного участка для добычи торфа не окажет негативного воздействия на растительный мир данной территории.

Потенциально ценной и интересной в флористическом плане является юго-восточная часть, представленная древесно-кустарниковой растительностью. Результаты натуральных обследований показали, что значительная часть древесно-кустарниковой растительности имеет невысокий возраст и представлена мелколиственными породами. Среди них доминируют ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), береза бородавчатая (*Betula pendula* Roth), осина (*Populus tremula* L.) (рисунок 3.11). Реже встречаются дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), клен остролистный (*Acer platanoides* L.),

сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), а также некоторые виды кустарников (например, калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.). В напочвенном растительном покрове выявлены такие виды как щитовник гребенчатый (*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L.), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris* Schott) и ряд других тенелюбивых лесных видов растений (рисунок 3.12).



Рисунок 3.11 – Древесная растительность в юго-восточной части участка добычи торфа



Рисунок 3.12 – Характерный вид напочвенного растительного покрова участков с древесно-кустарниковой растительностью

Обследованные участки потенциально пригодны для произрастания такого охраняемого вида как фиалка топяная (*Viola uliginosa* Besser), который включен в Красную книгу Республики Беларусь и имеет IV категорию охраны как потенциально уязвимый вид [12]. Однако в результате флористических исследований места произрастания данного вида не были обнаружены.

Таким образом, результаты выполненных натурных обследований территории показывают, что с учетом отсутствия здесь мест произрастания редких и охраняемых видов растений, а также типичных и редких биотопов, к которым применяется особый режим использования и охраны [14, 15], здесь возможна добыча торфа без последующих негативных воздействий на растительный мир.

### 3.1.7 Характеристика животного мира изучаемой территории

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в мае–июне 2023 года. Учитывая требования, предъявляемые к исследованиям такого рода (для наиболее полного выявления видового состава и особенностей пространственного распределения видов количественные учеты должны проводиться в сезон размножения и выведения потомства позвоночных животных, который, как правило, приходится на период с марта по июль), можно предположить, что полученные данные в наибольшей степени отражают общую картину видового разнообразия позвоночных животных на данной территории. Помимо результатов натурных исследований были привлечены данные, полученные ранее в смежных или однотипных биотопах в этом географическом регионе, а также литературные данные по указанной тематике. Исследованный участок представляет собой нарушенный природный комплекс в следствие проведения осушительной мелиорации, местами заболоченный и частично покрытый древесно-кустарниковой растительностью. Биотопическая структура исследованной территории обусловила невысокое видовое разнообразие позвоночных животных, при этом отмеченные здесь виды в большинстве своем относятся к категории обычных в условиях Беларуси.

Характер биотопической структуры и незначительная площадь данной территории обуславливают и сравнительно невысокое видовое богатство позвоночных животных, однако статус их различен.

В ходе исследований здесь было установлено обитание 3 видов амфибий 23,1 % всей батрахофауны Беларуси, 2 вида рептилий – 28,6 % всей герпетофауны, 33 вида птиц (10,2 % всей орнитофауны) и 16 видов млекопитающих или 22,9 % всей териофауны Беларуси.

#### Батрахо- и герпетофауна

На исследованной территории отмечено пребывание всего трех видов амфибий батрахофауны Беларуси (таблица 3.5), равномерно распространенных по всей территории. Все они малочисленны из-за однородности ландшафта и небольшого количества представленных здесь деградирующих биотопов, покрытых луговой и сорной растительностью. Из видов, которые большую часть годового цикла проводят на суше, а к водоемам смещаются лишь в сезон размножения для откладки яиц, является серая жаба (*Bufo bufo*), обилие которой увеличивается по сырым и переувлажненным лесным участкам, в особенности лиственным древостоям.

Самым малочисленным видом оказалась травяная лягушка (*Rana temporaria*), ведущая так же, как и предыдущий вид, наземный образ жизни, из-за высокой плотности представленных здесь травостоев, затрудняющих перемещение.

В канавах зарегистрирована краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*), ведущая водный образ жизни, однако также малочисленна, как и предыдущие виды.

Таблица 3.5 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название			
<b>Класс Amphibia</b>				
<b>Отряд Бесхвостые</b>	<b>Anura</b>			
<b>Семейство Настоящие лягушки</b>	<b>Ranidae</b>			
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+	–	LC
<b>Семейство Настоящие жабы</b>	<b>Bufo</b>			
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	++	–	LC
<b>Семейство жерлянки</b>	<b>Bombinidae</b>			
Краснобрюхая жерлянка	<i>Bombina bombina</i>	++	–	LC
<b>Класс Reptilia</b>				
<b>Отряд Чешуйчатые</b>	<b>Squamata</b>			
<b>Семейство Гадюковые</b>	<b>Viperidae</b>			
Гадюка обыкновенная	<i>Vipera berus</i>	+	профохрана	LC
<b>Семейство Ужовые</b>	<b>Colubridae</b>			
Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	+	–	LC

Примечание: +++ – обычен; ++ – малочислен; + – редок; LC – таксон минимального риска.

Герпетофауна представлена двумя обычными видами рептилий: гадюкой обыкновенной (*Vipera berus*) и ужом (*Natrix natrix*), которые оказались редкими на исследуемой территории из-за малочисленности их потенциальных жертв.

#### Орнитофауна

Исследуемая территория относится к лесолугому комплексу, что и сказалось на присутствии здесь птиц, соответствующих их среде обитания, хотя статус отдельных видов различный. Абсолютное большинство из отмеченных видов являются самыми обычными в условиях Беларуси.

По результатам исследований на территории участка установлено обитание 33 видов птиц (10,2 % всей орнитофауны Беларуси), относящихся к 8 отрядам (таблица 3.6). Абсолютное большинство (17 видов) ожидаемо относится к отряду Воробьинообразные (Passeriformes), который составляет 51,5 % от всех зарегистрированных на данной территории птиц.

Таблица 3.6 – Общая характеристика орнитофауны на территории исследований

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
<b>Отряд Гусеобразные (Anseriformes)</b>				
<b>Семейство Утиные</b>	<b>Anatidae</b>			
Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	гнездящийся*	–	LC
Чирок-свистун	<i>Anas crecca</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Отряд Ястребообразные (Accipitriformes)</b>				
<b>Семейство Ястребиные</b>	<b>Accipitridae</b>			
Канюк обыкновенный	<i>Buteo buteo</i>	посетитель	–	LC
Лунь болотный	<i>Circus aeruginosus</i>	гнездящийся*		
Лунь луговой	<i>Circus pygargus</i>	посетитель	–	LC
Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	посетитель	–	LC
Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Курообразные (Galiiformes)</b>				
<b>Семейство Фазановые</b>	<b>Phasianidae</b>			
Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	гнездящийся*	–	LC
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)</b>				
<b>Семейство Ржанковые</b>	<b>Charadriidae</b>			
Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	посетитель	–	VU
<b>Семейство Бекасовые</b>	<b>Scolopacidae</b>			
Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	посетитель	–	LC
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	гнездящийся*	–	LC
Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Отряд Голубеобразные (Columbiformes)</b>				
<b>Семейство Голубиные</b>	<b>Columbidae</b>			
Вяхрь	<i>Columba palumbus</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)</b>				
<b>Семейство Кукушковые</b>	<b>Cuculidae</b>			
Кукушка обыкновенная	<i>Cuculus canorus</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)</b>				
<b>Семейство Пастушковые</b>	<b>Rallidae</b>			
Коростель	<i>Crex crex</i>	гнездящийся*	III ККРБ	VU
<b>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</b>				
<b>Семейство Трясогузковые</b>	<b>Motacillidae</b>			
Луговой конек	<i>Anthus pratensis</i>	гнездящийся*	–	NT

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Трясогузка желтая	<i>Motacilla flava</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Ласточковые</b>	<b>Hirundinidae</b>			
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Крапивниковые</b>	<b>Troglodytidae</b>			
Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Мухоловковые</b>	<b>Muscicapidae</b>			
Соловей обыкновенный	<i>Luscinia luscinia</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Дроздовые</b>	<b>Turdidae</b>			
Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Славковые</b>	<b>Sylviidae</b>			
Славка черноголовая	<i>Sylvia atricapilla</i>	гнездящийся*	–	LC
Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	гнездящийся*	–	LC
Славка-завирушка	<i>Sylvia curruca</i>	гнездящийся*	–	LC
Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus pcollybita</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Ополовниковые</b>	<b>Aegithalidae</b>			
Ополовник	<i>Aegithalos caudatus</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Сорокопутовые</b>	<b>Laniidae</b>			
Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Врановые</b>	<b>Corvidae</b>			
Сорока	<i>Pica pica</i>	гнездящийся*	–	LC
Ворон	<i>Corvus corax</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Вьюрковые</b>	<b>Fringillidae</b>			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся*	–	LC
Зеленушка обыкновенная	<i>Chloris chloris</i>	гнездящийся*	–	LC
<b>Семейство Овсянковые</b>	<b>Emberizidae</b>			
Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>	гнездящийся*	–	LC

Примечание:

\* – гнездящиеся виды, а также виды с преобладающим пребыванием на участке деятельности;

LC – таксон минимального риска; VU – таксон в уязвимом положении; NT – таксон с неблагоприятной тенденцией;

Среди всех обнаруженных птиц 24 вида или 72,7 % гнездятся, и 9 видов (27,3 %) являются посетителями, прилетающими на территорию участка в поисках корма и мест укрытий.

Экологически преобладают представители лесного комплекса – 22 вида или 66,7%, что связано с преобладанием древесно-кустарниковой растительности на рассматриваемом участке и с тем, что лесная группа птиц в целом занимают лидирующее положение в орнитофауне Беларуси, а многие из таких видов характеризуются пластичностью в выборе мест для гнездования и встречаются в широком спектре разнообразных лесных биотопов.

Птицы лугового комплекса представлены 11 видами, что составляет 33,3 % от орнитофауны обследованной территории. В этом комплексе следует отметить 2 вида: чибис (*Vanellus vanellus*) и луговой конек (*Anthus pratensis*), численность которых сокращается в Европе.

На обследованной территории нет старовозрастных лесных участков, поэтому все лесные виды строят гнезда открыто на ветвях деревьев и кустарников, а луговые птицы гнездятся исключительно на земле.

Следует отметить, что на данной территории во время полевых обследований установлено присутствие одного поющего самца коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен.

Коростель – гнездящийся перелетный и транзитно мигрирующий вид. Распространен на всей территории страны. Обитает преимущественно на пойменных сырых, но не переувлажненных, частично закустаренных лугах. В южной части страны в места гнездования прилетает в первой декаде мая, на севере несколько позже. Массовый пролет проходит во второй-третьей декадах мая. Гнездится отдельными парами. Ведет скрытый образ жизни. Гнезда размещает на земле на сухом месте в куртине травы. Кладка появляется в последние дни мая – начале июня. Основу питания составляют беспозвоночные. Отлет начинается со 2-й декады сентября, известны случаи регистрации птиц вплоть до середины октября. В пределах мест гнездования вида запрещается проводить гидротехническую мелиорацию земель. В местах гнездования с 15 апреля по 1 июля осуществлять хозяйственную и иную деятельность, приводящую к беспокойству птиц, гибели их гнезд и кладок: охоту, сенокошение, выпас и прогон сельскохозяйственных животных, выжигание растительности [16–18]

Рекомендации по минимизации негативного воздействия на указанный вид представлены в разделе 5.

### Териофауна

Исследуемая территория характеризуется сравнительно высоким видовым богатством млекопитающих, из которых большинство представлено широко распространенными и обычными в условиях Беларуси видами, не предъявляющими специфических требований к местам обитания. Всего на территории участка отмечено пребывание 16 видов млекопитающих (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
<b>Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)</b>			
<b>Семейство Кротовые</b>	<b>Talpidae</b>		
Крот европейский	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
<b>Семейство Землеройковые</b>	<b>Soricidae</b>		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
Бурозубка малая	<i>Sorex minutus</i>	–	LC
Кутора обыкновенная	<i>Neomys fodiens</i>	–	LC
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>			
<b>Семейство Бобровые</b>	<b>Castoridae</b>		
Бобр обыкновенный	<i>Castor fiber</i>	–	LC
<b>Семейство Хомяковые</b>	<b>Cricetidae</b>		
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
<b>Семейство Мышиные</b>	<b>Muridae</b>		
Мышь полевая	<i>Apodemus agrarius</i>	–	LC
Мышь европейская	<i>Apodemus sylvaticus</i>	–	LC
<b>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</b>			
<b>Семейство Зайцевые</b>	<b>Leporidae</b>		
Заяц-русак	<i>Lepus timidus</i>	–	LC
<b>Отряд Хищные (Carnivora)</b>			
<b>Семейство Псовые</b>	<b>Canidae</b>		
Лисица обыкновенная	<i>Vulpes vulpes</i>	–	LC
Собака енотовидная	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	–	LC
<b>Семейство Куньи</b>	<b>Mustelidae</b>		
Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	–	LC
<b>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</b>			
<b>Семейство Свиньи</b>	<b>Suidae</b>		
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	–	LC

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
<b>Семейство Оленьи</b>	<b>Cervidae</b>		
Косуля европейская	<i>Capreolus capreolus</i>	–	LC
Лось	<i>Alces alces</i>	–	LC

Абсолютное большинство из отмеченных здесь млекопитающих по численности – редки либо малочисленны, что связано с сильной закустаренностью территории, высоким и густым травяным покровом, препятствующим передвижению, особенно хищников.

В целом же исследованные биотопы населены млекопитающими неравномерно. Сравнительно большим видовым разнообразием отличаются древесные насаждения на возвышенных участках, где доминируют рыжая полевка (*Myodes glareolus*) и европейская мышь (*Apodemus sylvaticus*). По открытым участкам обычными становятся полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*) и мышь полевая (*Apodemus agrarius*). На водотоках единично встречается кутора обыкновенная (*Neomys fodiens*). Эврибионтными видами можно назвать крота европейского (*Talpa europaea*) и бурозубку обыкновенную (*Sorex araneus*), которые отмечены практически на всех участках.

Бобр (*Castor fiber*) находится в депрессивном состоянии из-за сильного заиления и слабой проточности каналов; зайцу-русаку (*Lepus timidus*) высокая трава так же, как и хищникам мешает передвигаться, поэтому численность также невелика.

По всем параметрам наиболее подходящей эта территория является лишь для лося (*Alces alces*), здесь богатая для вида кормовая база и хорошие защитные условия.

Таким образом, в ходе полевых обследований на участке планируемой деятельности не выявлены виды с национальным или международным охранным статусом, которые были бы связаны с данной территорией своим размножением или обитанием. Исключение составляет коростель (*Crex crex*), пребывание которого возможно. Участок планируемой деятельности и прилегающая территория могут использоваться в качестве мест сезонного перемещения крупноразмерных млекопитающих.

### 3.1.8 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).

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий.

К юго-западной границе участка в системе каналов В27–В31 месторождения торфа «Булев Мох» примыкает одноименный заказник местного значения (рисунок 3.13).

Гидрологический заказник местного значения «Булев Мох» был объявлен решением Житковичского райисполкома № 553 от 19.08.1998 г. в целях восстановления ценного природно-растительного болотного комплекса и сохранения его в естественном состоянии (с изменениями в 2008 г. (решение Житковичского райисполкома № 333 от 04.03.2008 г.), 2009 г. (решение Житковичского райисполкома № 1471 от 02.11.2009 г.), 2014 г. (решение Житковичского райисполкома № 2211 от 15.12.2014 г.), 2017 г. (решение Житковичского райисполкома № 1413 от 18.09.2017 г.).

В 2014-м году в рамках работ по преобразованию ООПТ к ранее существующей территории заказника, представляющей собой вторично заболоченные торфоразработки, был присоединен крупный лесной массив и озеро Червоное. Лесонасаждения, в основном, представлены средневозрастными черноольшаниками и березняками, с вкраплениями хвойных лесов и, изредка, дубрав.

Общая площадь заказника местного значения «Булев Мох» составляет 20 037,5 га.

В соответствии со Схемой национальной экологической сети Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13 марта 2018 г., заказник выполняет функции регионального ядра R18 «Червоное».

Заказник «Булев Мох» имеет статус охраняемой территории международного значения и является объектом Изумрудной сети (Emerald Network), территорией, важной для птиц (Important Bird Areas).



Рисунок 3.13 – Размещение участка планируемой деятельности относительно заказника местного значения «Булев Мох»

*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 участки 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.

Оздоровительные учреждения Слуцко-Солигорского внутриобластного курортно-оздоровительного региона, включающего зоны отдыха «Тычины» и «Случь», находятся на удалении более 15 км от месторождения торфа «Булев Мох».

На территории Житковичского района в 16 км к югу от месторождения, согласно Генеральной схеме размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016–2020 годы и на период до 2030 года, расположена зона отдыха местного значения «Юркевичи», на территории Солигорского района – в 18 км к северо-западу от объекта находится перспективная зона отдыха «Долгое».

Участок месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 находится за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Солигорского района Минской области и Житковичского района Гомельской области.

Участок планируемой длительности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Согласно акту выбора места размещения земельного участка, согласованного председателем Минского областного исполнительного комитета 19.04.2023 г., участок реализации проектных решений расположен вне участков лесного фонда рекреационного-оздоровительного и защитного назначения.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и (или) 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 при оценке воздействия на окружающую среду планируемого объекта сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов не выявлено. На участке планируемой деятельности и прилегающей территории установлено присутствие коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен. Рекомендации по минимизации негативного воздействия на указанный вид представлены в разделе 5.

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) участок планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров модельных видов диких животных.

*Историко-культурное наследие.* Согласно ст. 82 Кодекса Республики Беларусь о культуре 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;
- памятники искусства – произведения изобразительного, декоративно-прикладного и других видов искусств.

В соответствии с п. 2 ст. 97 Кодекса Республики Беларусь о культуре Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь является основным документом государственного учета историко-культурных ценностей Республики Беларусь (<http://gosspisok.gov.by/>).

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

Таким образом, для реализации планируемой деятельности имеются экологические ограничения:

– установлено присутствие коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен.

В разделе 5 предложены природоохранные мероприятия для предотвращения и минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности.

### **3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории**

Реализацию деятельности планируется осуществить в южной части Солигорского района, на территории Домановичского сельского совета. В указанной административной единице не имеются зоны проживания с периодическим радиационным контролем – территории с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 37 до 185 кБк/м<sup>2</sup> (от 1 до 5 Ки/м<sup>2</sup>), или стронция-90 от 5,55 до 18,5 кБк/м<sup>2</sup> (от 0,15 до 0,5 Ки/м<sup>2</sup>), или плутония-238, 239, 240 от 0,37 до 0,74 кБк/м<sup>2</sup> (от 0,01 до 0,02 Ки/м<sup>2</sup>), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения не должна превышать (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв [19].

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 Житковичи составляют 0,11 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям (<https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>).

### **3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности**

Солигорский район, на территории которого располагается участок планируемой деятельности, находится на юге Минской области, граничит со Слуцким, Любанским, Копыльским районами Минской, Житковичским районом Гомельской области, Лунинецким и Ганцевичским районами Брестской области. Его площадь составляет 2,5 тыс. кв. км.

Районным центром является город Солигорск. Он находится в 132 км к югу от Минска и является крупным центром горно-химической промышленности Республики Беларусь.

Солигорск – один из самых молодых городов Беларуси. Его строительство начато в 1958 году в связи с промышленным освоением Старобинского месторождения калийной соли.

*Демографическая ситуация Солигорского района*

По состоянию на 1 января 2023 г. население Солигорского района составляет 127415 человек, из них городское – 109577 чел. (86,0 %), сельское – 17838 чел. (14,0 %).

На территории района расположено 170 населенных пунктов, в том числе поселки городского типа Старобин и Красная Слобода.

Плотность населения на 1 января 2022 года – 50–69 чел. на 1 км<sup>2</sup>.

На 1 января 2022 года 18,5 % (24427 человек) населения района были в возрасте моложе трудоспособного, 59 % (75916 человек) — в трудоспособном возрасте, 22,0 % (28377 человек) — в возрасте старше трудоспособного (таблица 3.8). Средние показатели по Минской области — 18,4 %, 58,1 % и 23,5 %, соответственно. Численность занятого в экономике населения в 2021 году составила 66587 человек.

Таблица 3.8 – Численность основных групп населения Солигорского района [20]

Всего человек			В % к общей численности населения		
2016	2021	2022	2016	2021	2022
Численность населения в трудоспособном возрасте					
77663	76265	75916	58,0	58,4	59,0
Численность населения моложе трудоспособного возраста					
24041	24544	24427	17,9	18,8	19,0
Численность населения старше трудоспособного возраста					
32228	29702	28377	24,1	22,8	22,0

Административно район разделен на 11 сельсоветов: Краснослободский, Старобинский, Гоцкий, Долговский, Домановичский, Зажевичский, Кобацевичский, Краснодворский, Октябрьский, Хоростовский, Чижевичский.

На территории Домановичского сельского совета население проживает в 14 населенных пунктах. Численность населения сельского совета по данным переписи 2020 г. составила 1358 человек, что составляет 7,3 % от численности сельского населения Солигорского района. Наиболее крупными населенными пунктами сельского совета являются аг. Сковшин (301 чел.), аг. Ананчицы (298 чел.) и д. Драчева (266 чел.), где сконцентрировано около 64 % жителей сельского совета. В таблице 3.9 представлено распределение населенных пунктов рассматриваемых сельских советов по численности населения.

Таблица 3.9 – Численность населения в населенных пунктах Домановичского сельского совета (по данным переписи 2019 г.)

Диапазон численности	Населенный пункт	Численность, чел.
менее 10	д. Кочева	7
10–19	д. Завыход	17
	д. Запереходное	17
	д. Роги	12
20–29	д. Писаревичи	20
	д. Забродье	24
	д. Товарищи	24
30–39	д. Рог	38
40–49	д. Красное Озеро	45
50–74	–	–
75–99	–	–
100–149	д. Домановичи	111
150–199	д. Осово	185
200–299	д. Драчева	266
	аг. Ананчицы	298
300–399	аг. Сковшин	301
400–499	–	–

Диапазон численности	Населенный пункт	Численность, чел.
500–749	–	–
750–999	–	–
Итого по сельсовету	14	1358

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

Основной отраслью экономики Солигорского района является промышленность, продукция которой обеспечивает устойчивое функционирование других отраслей народнохозяйственного комплекса, удовлетворение потребностей населения в товарах и определяет экспортный потенциал района. Это связано прежде всего с тем, что на территории Солигорского района располагается ОАО «Беларуськалий» – один из крупнейших в мире и самый крупный на территории СНГ производитель и поставщик калийных минеральных удобрений.

Кроме ОАО «Беларуськалий» в районе работает 18 промышленных предприятий, где трудится 24,3 тыс. человек. В составе промышленного комплекса района функционируют предприятия химической промышленности, машиностроения и металлообработки. Развита легкая, пищевая, топливная промышленность и промышленность строительных материалов.

В Солигорском районе насчитывается 15 сельскохозяйственных организаций, из них одно сельскохозяйственное подразделение присоединено к строительному предприятию. Также на территории Солигорского района находится ОАО «Рыбхоз «Красная Слобода». Сельскохозяйственные организации Солигорского района специализируются на производстве растениеводческой и животноводческой продукции. Выращиванием сахарной свеклы занимаются: ОАО «Краснодворцы», ОАО «Решающий», ОАО «Виктория-Агро», АФ «Красная Нива» ОАО «Стройтрест № 3 Ордена Октябрьской революции», ОАО «Горняк», СХФ ОАО «Солигорский райагросервис».

Крупнейшими производителями сельскохозяйственной продукции являются: ОАО «Большевик-Агро», ОАО «Краснодворцы», СХФ ОАО «Солигорский райагросервис», ООО «Величковичи-АГРО», ООО «Новополесский-АГРО», ОАО «Солигорская птицефабрика».

Также в Солигорском районе насчитывается более 70 крестьянских (фермерских) хозяйств. Крестьянские (фермерские) хозяйства в основном специализируются на выращивании картофеля, моркови, столовой свеклы, капусты. Крупнейшими производителями овощной продукции являются КФХ «Надежда-Лань», ФХ «Богдан Д.Г.», КФХ «Урожай 2006», КФХ «Бульбаш-агро», КХ «Велько», КФХ «Златогор-агро», КФХ «Пружанский сад».

Через Солигорский район проходят автомобильная дорога Р23 «Минск—Микашевичи», с запада на восток – автодорога Р55 «Красная Слобода – Любань». Всего проложено 1424,6 км автомобильных дорог общего пользования, в том числе: республиканского назначения – 79,2 км, местного назначения – 1132,4 км. Железная дорога связывает город Солигорск с городом Слуцк. Станция Солигорск – тупиковая.

Планируемая деятельность будет осуществляться на землях ОАО «Белслучь». ОАО «Белслучь» – одно из сельхозпредприятий Солигорского района, специализируется на производстве молока, зерновых и зернобобовых культур, выращивании крупного рогатого скота. В составе сельхозпредприятия три МТФ, МТК, зерносушильные комплексы, зернохранилища, склады, обширный автопарк со специальной и сельскохозяйственной, грузовой техникой. ОАО «Белслучь» реализует молоко КРС, крупный рогатый скот, зерновые и зернобобовые культуры, корма для с/х животных, семена рапса, кукурузы.

Основным потребителем торфа месторождения «Булев Мох» является ОАО «Житковичский торфобрикетный завод», расположенный на территории Житковичского района Гомельской области.

Общая площадь Житковичского района составляет 2,9 тысяч км<sup>2</sup>, из них 56 % территории занимают лесные земли, 27,2% – сельскохозяйственные угодья.

### *Демографическая ситуация Житковичского района*

По состоянию на 1 января 2022 г. население Житковичского района составляет 33199 человека, из них городское – 18727 чел. (56,4 %), сельское – 14472 чел. (43,6 %).

В Житковичском районе насчитывается 102 сельских населенных пунктов и 2 города – Житковичи и Туров. В городе Житковичи – 15961 человека, городе Туров – 2766 человек, в сельской местности – 14472 человек.

Плотность населения на 1 января 2022 года – 10–29 чел. на 1 км<sup>2</sup>.

На 1 января 2022 года 20,4 % (6876 человек) населения района были в возрасте моложе трудоспособного, 53,5 % (18031 человек) — в трудоспособном возрасте, 26,1 % (8785 человек) — в возрасте старше трудоспособного (таблица 3.10). Средние показатели по Гомельской области — 18,7 %, 57,9 % и 23,4 %, соответственно. Численность занятого в экономике населения в 2021 году составила 13074 человека.

Таблица 3.10 – Численность основных групп населения Житковичского района [20]

Всего человек			В % к общей численности населения		
2016	2021	2022	2016	2021	2022
Численность населения моложе трудоспособного возраста					
7176	6996	6876	19,5	20,3	20,4
Численность населения в трудоспособном возрасте					
19489	18238	18031	52,9	52,9	53,5
Численность населения старше трудоспособного возраста					
10150	9245	8785	27,6	26,8	26,1

Житковичский район административно разделен на Туровский городской и двенадцать сельских Советов (Вересницкий, Ричевский, Озеранский, Переровский, Руднянский, Морохоровский, Дяковичский, Червоненский, Люденевицкий, Юркевичский, Ленинский и Милевичский).

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

В районе работают 24 предприятия. Основным видом деятельности промышленных предприятий района является обрабатывающая и добывающая промышленность. В общем объеме выпуска продукции 86,4 % приходится на ОАО «Туровский молочный комбинат», ОАО «Сатурн-1» – 4,6 %, КУП «Житковичский коммунальник» – 2,4 %, ОАО «Житковичский моторостроительный завод» – 4,0 %. Вклад ОАО «Житковичский торфобрикетный завод» в общий объем промышленной продукции составляет 2,6 %.

Сельскохозяйственные организации района специализируются на производстве молока и мяса, выращивании зерновых и зернобобовых культур.

Реализация проектных решений по освоению новых площадей добычи торфа обеспечит ОАО «Житковичский ТБЗ» сырьевой базой, сохранит дееспособность и конкурентоспособность предприятия, а также рабочие места для местного населения, что в целом благоприятно отразится на социально-экономической ситуации региона.

#### 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

###### Проектные решения

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться при обращении с объектом добычи – торфом (погрузка, хранение), при работе и движении спецтехники, эксплуатации дизель-генераторной установки (ДГУ). Для процесса добычи торфа характерны также выбросы парниковых газов.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут располагаться непосредственно на полях добычи.

На участке полей добычи торфа происходит выделение загрязняющих веществ от следующих неорганизованных источников:

- участок пересыпки торфа в вагоны УКЖД (источник № 6105);
- участок хранения торфа (источник № 6106);
- дизель-генераторная установка (источник № 6107);
- двигатели техники при движении по территории (источник № 6108).

Максимальное число одновременно работающих машин на территории торфоразработки принято 10 единиц, в том числе:

- 8 тракторов 1221.2;
- 1 штабелирующая машина Амкодор 30;
- 1 погрузчик.

В целом при реализации планируемой деятельности от указанных источников выбросов в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества, приведенные в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих при реализации проектных решений

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Величина предельно допустимой концентрации (мкг/м <sup>3</sup> )		Класс опасности
			В соответствии с [8]	В соответствии с [21]	
	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	200	2
	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	250	3
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	350	3
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	15000	4
	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> –C <sub>19</sub>	1000	-	4
	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub>	2,5x10 <sup>4</sup>	-	4
	1325	Формальдегид	30	100	2
	0703	Бенз/а/пирен	0,001	0,001	1

### Источник № 6105 – Пересыпка торфа в вагоны.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочных работах при пересыпке грунта выполнен согласно требованиям п. 6.2 ТКП 17.08-12-2022 (33140) «Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта» (далее – Правила). В ходе технологического процесса происходит выделение твердых частиц (код 2902). Высота источника принята 4 м над уровнем земли, что соответствует высоте погрузки торфа в вагон.

Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов  $M_f$ , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{\text{сып}}$$

где  $K_1$  – коэффициент уноса пыли (0,0008);

$K_2$  – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра (1,4);

$K_3$  – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий (0,1);

$K_4$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (0,01);

$K_5$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (0,6);

$K_6$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (1,0);

$P_{\text{сып}}$  – масса насыпных материалов, переработанных за год, т – была принята 187 000 т.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья)  $G_f$ , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{1,2}$$

$P_{20}$  – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке за 20-минутный интервал, кг. В данных расчетах принято, что в течение 20 минут может совершена операция загрузки двух вагонов, что соответствует 22 т.

Валовой выброс твердых частиц (код 2902) при погрузке торфа в вагоны составил **0,1257 т/год**.

Максимальный разовый выброс твердых частиц (код 2902) при погрузке торфа в вагоны – **0,0123 г/с**.

### Источники № 6106 – Хранение торфа.

Валовой выброс загрязняющих веществ при пересыпке ( $M_x$ , т/г) рассчитывается согласно ТКП 17.08-12-2022 по формуле:

$$M_x = 8,64 \times K_{2u} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \mu_{\text{нас}} \times F \times T \times 10^{-2}$$

где  $K_{2u}$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (1,2);

$K_3$  – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий (1);

$\mu_{\text{нас}}$  – удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала (0,0006);

$F$  – фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>; была принята 156200 м<sup>2</sup>;

$T$  – количество дней пыления материалов за год – был принят 365 дней.

Высота источника принята 4 м над уровнем земли, что соответствует средней высоте штабеля торфа формируемым штабелирующей машиной Амкодор-30.

Расчетные параметры и валовой выброс пыли неорганической приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Валовой выброс пыли при хранении торфа, т/год

№ источника	$K_{2u}$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	$\delta$	F	T	Валовой выброс пыли неорганической, т/год
№ 6106	1,2	1	0,01	0,6	0,0006	156200	365	21,28

Валовый выброс твердых частиц (код 2902) при хранении торфа составит **21,28 т/год**  
 Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении ( $G_x$ , г/с) рассчитывается по формуле:

$$G_x = K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \mu_{нас} \times F$$

Расчетные параметры и максимальный разовый выброс пыли неорганической приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Максимальный разовый выброс пыли при хранении торфа, г/с

№ источника	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	σ	F	Максимальный разовый выброс пыли, г/с
№ 6106	1,2	1	0,01	0,6	0,0006	156200	0,6748

**Источник № 6107** – Дизель-генераторная установка.

Выбросы от источника 6107 приняты согласно разделу ООС и составят:

- углерод оксид – 0,081 г/с и 0,230 т/год;
- углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>1</sub>–C<sub>10</sub> – 0,043 г/с и 0,115 т/год;
- азот (IV) оксид (азота диоксид) – 0,093 г/с и 0,329 т/год;
- сера диоксид – 0,011 г/с и 0,034 т/год;
- формальдегид – 0,002 г/с и 0,005 т/год;
- бенз/а/пирен – 0 г/с и 0 т/год;
- твердые частицы – 0,009 г/с и 0,023 т/год.

**Источник № 6108** – двигатели техники.

Для оценки выбросов двигателей внутреннего сгорания (далее – ДВС) техники при ее движении использовалась расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух, разработанной НИИ автомобильного транспорта (ОАО «НИИАТ»), Москва, 2006 г. (далее – Расчетная инструкция).

Выбор данной методики основан на том, что с использованием модели, созданной для оценки выбросов от стоянок автотранспортных предприятий («Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 г.) сложно с достаточной точностью смоделировать режим работы техники в поле, поскольку необходимо учитывать длину пробега, простои и разогрев двигателя. Выброс для автостоянок рассчитывается для групп автотранспортных средств с относительно широким диапазоном объема двигателя на основании размера стоянки, в Расчетной инструкции – для конкретных видов техники на основании действующих в Республике Беларусь норм расхода топлива и оценки времени работы. Кроме того, основные положения Расчетной инструкции гармонизированы с действующей международной методикой инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ЕМЕП/CORINAIR.

Выброс  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -го типа за 1 машино-час  $M_{ij}$  согласно упрощенной схеме Расчетной инструкции рассчитывался согласно формуле:

$$M_{ij} = g_i Q_j \quad (4.5)$$

где  $Q_j$  – потребление моторного топлива дорожно-строительной машиной  $j$ -го типа за 1 машино-час (кг/машино-час);

$g_i$  – выброс  $i$ -го загрязняющего вещества при сгорании 1 кг топлива, (г/кг).

Значения  $g_i$  приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Удельный выброс загрязняющих веществ для 4-тактных двигателей

Тип двигателя	Выброс загрязняющего вещества, г/кг топлива								
	NO <sub>x</sub>	NM <sub>VO</sub> C	CH <sub>4</sub>	CO	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	PM*	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
Дизель 4-тактный	48,8	7,08	0,17	30,0	0,007	1,30	5,73	3140	1,59
<b>Примечание.</b> VOC определяется как сумма NM <sub>VO</sub> C и CH <sub>4</sub> .									
* PM – твердые частицы									

Потребление топлива техникой определялось согласно:

- постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 06.01.2012 № 3 «Об установлении норм расхода топлива в области транспортной деятельности» (с учетом дополнений и изменений);

- постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 01.08.2019 № 44 «Об установлении норм расхода топлива в области транспортной деятельности».

Нормы потребления топлива брались для образцов техники, планируемых к использованию при разработке месторождения. Использованные данные отражены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Нормативное потребление топлива техникой с ДВС, использовавшееся в расчетах

тип	модель	Колич.	Нормативное потребление топлива		
			л/100 км	л/маш.-час	кг/маш.-час
Трактор	Беларус-1221.2	8	–	10,5	8,87
Штабелирующая машина	Амкодор-30	1	–	10,2	8,62
Погрузчик	Амкодор	1	–	7,4	6,25

Для перевода потребления топлива из единиц объема (литры) в единицы массы (килограммы) плотность топлива принята 845 кг/куб.м. согласно СТБ 1658-2015 «Топливо дизельное автомобильное ДТ-Л-К5, ДТ-З-К5».

В таблице 4.6 приведены максимально разовые выбросы загрязняющих веществ, которые характерны для автотранспортных предприятий.

Таблица 4.6 – Максимально разовый выброс от техники с ДВС, г/с

Транспорт	Азота диоксид (0301)	Сера диоксид (0330)	Углерод оксид (0337)	Углеводоро ды (2754)	Твердые частицы (2902)
Трактор Беларус-1221.2 (8 шт.)	0,961	0,031	0,591	0,143	0,113
Штабелирующая машина Амкодор-30	0,117	0,004	0,072	0,017	0,014
Погрузчик	0,085	0,003	0,052	0,013	0,010

Годовой выброс отдельной машины выбранного расчетного типа определялся по формуле:

$$M_{bij} = M_{ij} \times T_j$$

где  $M_{bij}$  - годовой выброс  $i$ -го загрязняющего вещества от одной машины  $j$ -го расчетного типа, определенная по упрощенному методу, г/маш.-час;

$T_j$  - время работы машины  $j$ -го расчетного типа в течение года, маш.-час. В данных расчетах взята величина 2100 маш.-час (150 календарных дней по 14 часов).

В таблице 4.7 приведен рассчитанный валовый выброс загрязняющих веществ от работающих машин.

Таблица 4.7 – Валовый выброс от всех дорожно-строительных машин, т/год

Транспорт	Азота диоксид (0301)	Сера диоксид (0330)	Углерод оксид (0337)	Углеводоро ды (2754)	Твердые частицы (2902)
Трактор Беларус-1221.2 (8 шт.)	7,272	0,237	4,470	1,080	0,854
Штабелирующая машина Амкодор-30	0,883	0,029	0,543	0,131	0,104
Погрузчик	0,641	0,021	0,394	0,095	0,075
всего	8,796	0,287	5,407	1,306	1,033
<b>ИТОГО</b>	<b>16,829</b>				

Таким образом, согласно проведенным расчетам при разработке месторождения торфа максимально в год будет поступать в атмосферный воздух **38,9707 т** загрязняющих веществ.

#### 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 выполнении расчетов определены следующие контрольные точки:

- РТ 1 – д. Рог;
- РТ 2 – д. Милевичи;
- РТ 3 – д. Домановичи (рисунок 4.1).

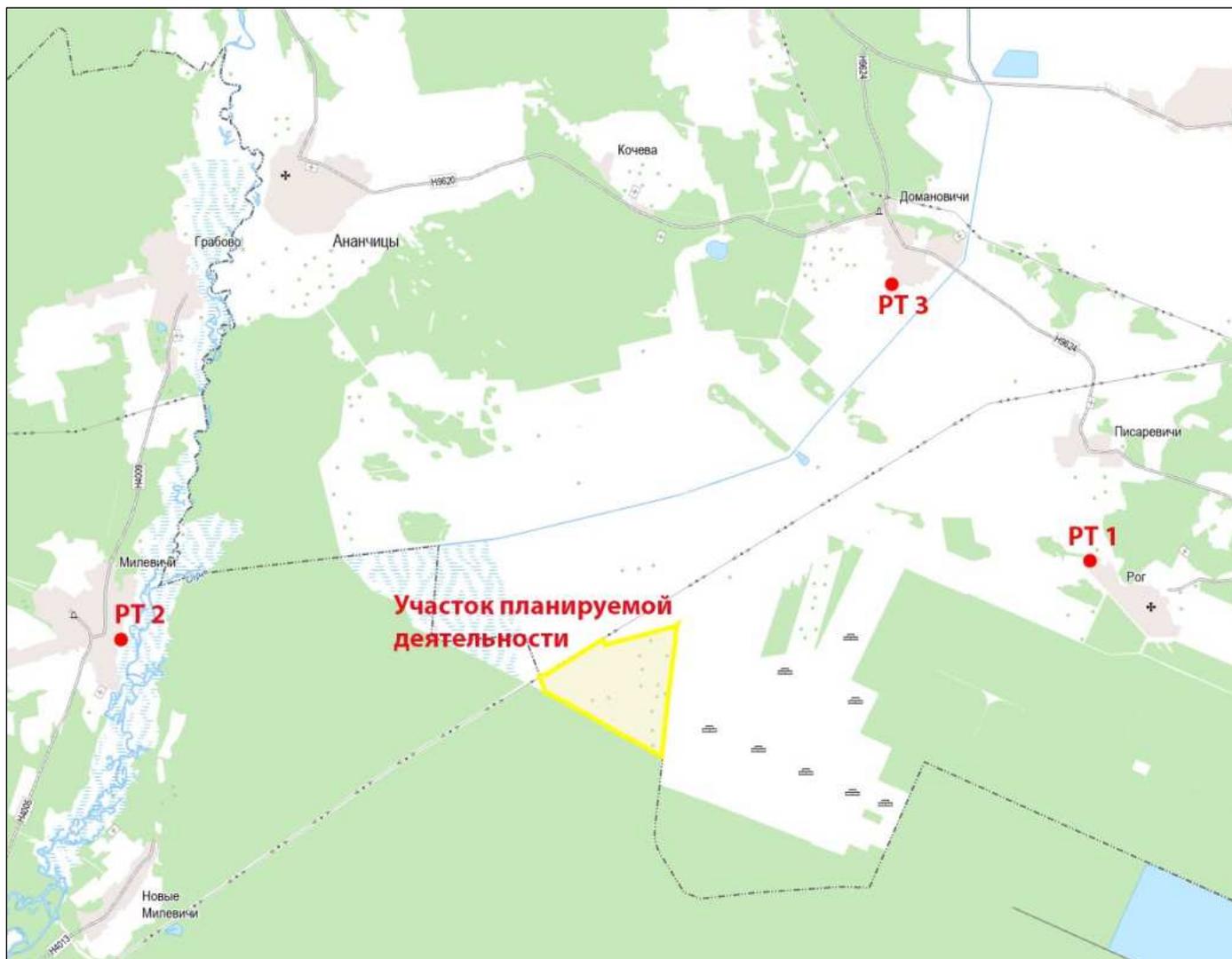


Рисунок 4.1 – Расположение расчетных точек

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках приведены в таблице 4.8.

Результаты выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ, представленные в Приложении Б, свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группам суммации в расчетных точках на границе ближайших жилых зон не превышают установленных нормативов.

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

Зона значительного вредного воздействия (1,0 д. ПДК) с учетом планируемой деятельности не выходит за границы базовой СЗЗ объекта.

Максимальный радиус потенциальной зоны возможного воздействия (0,2 ПДК) составляет 1,5 км в восточном направлении (приложение Б).

Таблица 4.8 – Максимальная концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках

№	Код	Наименование загрязняющего вещества	Расчетная точка	Максимальная концентрация с учетом фона, доля ПДК [21]	Максимальная концентрация с учетом фона, доля ПДК [8]
1	0301	Азота диоксид	№ 1, 3	0,20	0,16
2	0330	Серы диоксид	№ 1-3	0,13	0,09
3	0337	Углерода оксид	№ 1-3	0,04	0,12
4	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	№ 1, 3	0,00001	0,00001
5	1325	Формальдегид	№ 1-3	0,20	0,20
6	2754	Углеводороды предельные C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	№ 3	0,0008	0,0008
7	2902	Твердые частицы	№ 1-3	0,18	0,15
8	6014	Группа суммации «Азота диоксид, серы диоксид»	№ 1-3	0,33	0,25

#### 4.2 Прогноз и оценка физических воздействий

В результате реализации планируемой деятельности источники ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука отсутствуют.

Основным фактором физического воздействия проектируемого объекта является шум, создаваемый работающей на полях добычи техникой.

Шумовой характеристикой движения транспортных средств является максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 м от оси движения расчетного типа автомашины, который определяется соответствии с П.И. Поспелов «Борьба с шумом на автомобильных дорогах», Москва «Транспорт» 1981г. по формуле:

$$L = 30 \cdot \log(V) + K$$

где  $L$  – уровень звука в дБА;

$V$  – скорость движения в км/ч;

$K$  – параметр, зависящий от модели автомобиля, типа дорожного покрытия и его состояния.

Шум от нескольких транспортных единиц определяется в соответствии с СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» по формуле:

$$L = L_p + 10 \cdot \log(n)$$

где  $L$  – уровень звука в дБА;

$L_p$  – уровень звуковой мощности одного источника шума;

$n$  – количество источников шума.

Исходными данными для расчета являются интенсивности и скорости движения каждого вида техники, результатом расчетов – шумовые характеристики участка.

Среднюю скорость техники при движении по полям добычи торфа в расчете принимаем 10 км/ч, параметр  $K$  – принимаем 34,8 дБА, соответствующий ближайшему аналогу – грузовому автомобилю (по с П.И. Поспелов «Борьба с шумом на автомобильных дорогах»).

Максимальный уровень звука одного модельного источника шума при работе составит:

$$L_p = 30 \log(10) + 34,8 = 64,8 \text{ дБА}$$

При работе одновременно шести таких модельных источников шума, суммарный шум составит:

$$L = 64,8 + 10 \log(6) = 72,6 \text{ дБА}$$

Ближайшая жилая застройка располагается в д. Домановичи примерно в 5,9 км к северо-востоку от проектируемых полей добычи торфа.

В соответствии с п. 7.4 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в случае, когда источник шума и расчетная точка расположены на территории, расстояние между ними больше удвоенного максимального размера источника шума и между ними нет препятствий, экранирующих шум или

отражающих шум в направлении расчетной точки, октавные уровни звукового давления  $L$ , дБ, в расчетных точках следует определять по формуле (при точечном источнике шума (отдельная установка на территории трансформатор, вентилятор и т. п.):

$$L = L_p - 20\lg(r) + 10\lg\Phi - \beta_a r / 1000 - 10\lg\Omega$$

где  $L_p$  – октавный уровень звуковой мощности источника шума (уровень звуковой мощности), дБ (дБА);

$r$  – расстояние между акустическим центром источника шума и расчетной точкой, м;

$\beta_a$  – коэффициент затухания звука в атмосфере, дБ/км, определяемый по таблице 7.4 СН 2.04.01-2020;

$\Phi$  – фактор направленности источника шума (безразмерная величина), определяемый по технической документации на источник шума или по опытным данным;

$\Omega$  – пространственный угол излучения звука.

Степень снижения уровней звука в расчетных точках согласно данной формуле выражается величиной  $20\lg(r)$ , что для расстояния в 5900 м дает степень снижения  $20 \times \log(5900) = 75,4$  дБ, что превышает уровень шума, создаваемый работой техники.

Таким образом, при одновременной работе техники на границе проектируемых полей добычи, воздействие шумового фактора на границе жилой застройки в д. Домановичи оказываться не будет. Соблюдение нормативов, установленных в Санитарных нормах, правилах и гигиенических нормативах «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115 будет обеспечено.

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

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

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

– Инструкция по обращению с отходами производства, согласованная начальником Солигорской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 22.10.2021 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 № 85 от 09.09.2019 г. (с изменениями и дополнениями от 08.12.2021 г., выданное Гомельским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды).

Захоронение отходов производства на территории Солигорского района не осуществляется. Отходы, образующиеся на существующей производственной базе добычи торфа на месторождении «Булев мох», по мере накопления передаются на производственную площадку ОАО «Житковичский ТБЗ» (пос. Червоное) для последующей передачи на объекты захоронения и/или использования.

ОАО «Житковичский ТБЗ» имеет зарегистрированный объект по использованию собственных отходов золы и шлака топочных установок (3130200) – линия по переработке золы (рег. № 2467).

В организации разработаны технические условия ТУ ВУ 400050005.001-2021 «Грунт биогенный» (заключение государственной экологической экспертизы № 439/2021), согласно которым древесные отходы и пни обрабатываются биопрепаратом «Флебиопин» и компостируются в естественных условиях на протяжении от 6 месяцев до 3 лет. Полученный в результате компостирования грунт, является нетоксичным, инертным по отношению к окружающей среде, не выделяет в окружающую среду вредных веществ.

Образование отходов производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в

Солигорском районе связано с:

- эксплуатацией и обслуживанием транспортных средств и подвешного оборудования;
- жизнедеятельностью сотрудников;
- работой объекта общественного питания (столовой) в сезон добычи фрезерного торфа;
- уборкой территории.

Согласно Инструкции по обращению с отходами производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» (Солигорский район) выделено 9 видов образующихся отходов, из которых 2 вида направляется на захоронение на полигоне ТКО, 3 – на использование в сторонние организации, 3 вида используется по месту образования для получения грунта биогенного, 1 вид передается на производственную площадку ТБЗ для использования в технологических операциях.

Древесные отходы (сучья, ветви, вершины, отходы хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.) и отходы корчевания пней, образующиеся при подготовке торфополей, складываются на специально отведенных площадках и обрабатываются биопрепаратом «Флебиопин» для получения грунта биогенного ТУ ВУ 400050005.001-2021.

Объектом захоронения отходов производства является полигон ТКО г. Житковичи КУП «Житковичский коммунальник».

Обращение со всеми отходами производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе производится в соответствии с утвержденной и согласованной в установленном порядке Инструкцией.

#### *Проектные решения*

Основными источниками образования отходов при реализации планируемой деятельности являются:

- проведение болотно-подготовительных работ (удаление древесно-кустарниковой растительности, разборка ненужных инженерно-технологических сооружений при необходимости, разборка бобровых плотин при необходимости);
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Перечень основных видов отходов, образующихся в ходе реализации проектных решений, а также рекомендуемые способы обращения с ними, представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Предполагаемый перечень основных видов отходов производства, образующихся при реализации деятельности

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности (токсичности)	Источник образования отходов	Порядок временного хранения отхода	Дальнейшее обращение с отходом*
3511500	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	неопасные	Демонтаж, ремонт сооружений и оборудования (при необходимости)	Передача на производственную площадку	Учет и последующая передача на объекты по использованию отходов
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	Жизнедеятельность сотрудников	Контейнер	Учет и последующая передача на объект захоронения отходов

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

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

Отходы, образующиеся в процессе реализации планируемой деятельности, передаются на производственную площадку, где осуществляется их учет, временное хранение и последующая передача на объекты по использованию и захоронению отходов.

В ходе проведения болотно-подготовительных работ предусматривается сведение древесно-кустарниковой растительности. Образующаяся древесина реализуется в установленном порядке, а побочные продукты лесозаготовки – порубочные остатки (сучья, ветви, вершины и пр.), отходы корчевания пней – направляются на площадки складирования древесины и пня, организуемые на участке добычи торфа, для последующей обработки биопрепаратом и получения грунта биогенного ТУ ВУ 400050005.001-2021.

В случае необходимости, древесные остатки могут использоваться на объекте в качестве основания технологических проездов и временных УКЖД для стабилизации основания, усиления его несущей способности, а также исключения просадок.

При реализации планируемой деятельности образование отходов 1–3 класса опасности, а также отходов с неустановленным классом опасности не предусматривается.

Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе.

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

##### *Водопотребление и водоотведение*

Проектными решениями водопотребление и водоотведение на участке планируемой деятельности не предусматриваются.

Санитарно-бытовые условия работников будут обеспечиваться на существующей производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» (Солигорский район). Источником питьевого водоснабжения является привозная (бутилированная) вода.

При реализации планируемой деятельности образование сточных вод не предусматривается. В соответствии с п. 2.3 ст. 46 Водного кодекса дренажные воды не относятся к сточным. В этой связи нормирование допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод не производится.

*Воздействие на поверхностные воды* изучаемой территории от реализации планируемой деятельности рассмотрено с точки зрения воздействия дренажных вод торфоразработки на качество воды в Найдобелевском канале и в канале Домановичский.

При проектировании осушительной сети за основу было принято плановое положение существующих каналов. Осушение производственных площадей добычи торфа предусматривается открытой сетью осушительных каналов при помощи механического водоподъема с отводом дренажных вод, предварительно прошедших отстойник взвешенных частиц, в Найдобелевский канал и далее в водоприемник – канал Домановичский.

На территории проектируемых полей торфодобычи расположена существующая сеть – М1, В27, В28-1, В29 и В31, которая углубляется до проектных параметров и используется для дальнейшей эксплуатации. Неэксплуатируемые участки существующих каналов засыпаются. Два валовых канала В28 и В30 проходят по новой трассе.

Качество воды в каналах будет зависеть от качества поступающей дренажной воды, которая отличается повышенным содержанием минерализации, взвешенных веществ, гуминовых соединений, биогенных элементов. В результате выноса органики через осушительную сеть разрабатываемых торфяных месторождений происходит загрязнение водоемов и водотоков, являющихся водоприемниками недостаточно очищенных сточных вод. При таком роде антропогенного воздействия снижаются качественные показатели воды, накапливаются донные отложения, ускоряется их зарастание прибрежно-водной растительностью, ухудшаются условия обитания гидробионтов, в первую очередь, реофильных видов рыб.

Лиштван И.И. и др. [22] рекомендует с целью улучшения качества сточных торфоболотных вод использовать различные приемы и способы очистки их от взвешенных и органических веществ.

Наиболее доступный и простой способ очистки – метод отстаивания в котлованах-отстойниках на выходе сосредоточенного дренажного стока с осушаемого участка. Лабораторные исследования показали, что за 6–8 часов на 60 % происходит очистка от грубодисперсных и тонкодисперсных взвешенных частиц и частично коллоидных. На основании проведенных

исследований выяснено, что при своем движении до водоприемников состав дренажных вод за счет удлинения пути прохождения и эффекта отстаивания претерпевает изменения в сторону улучшения качества.

Для минимизации воздействия на поверхностные воды проектом предусматривается создание отстойника взвешенных веществ. Размещение отстойника протяженностью 65,0 м планируется в русле канала В27 пк 4+50 – пк 5+15 на выходе из участка добычи полезных ископаемых. Отстойники предназначены для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи торфа. Отстойник вводится в действие до начала добычи (1-я очередь строительства).

По данным исследований Калининского политехнического института (ныне Тверской государственный технический университет) содержание взвешенных веществ (торфокрошки) в дренажной воде до поступления на очистные сооружения составляет 55,2 мг/л, после прохождения – концентрация взвешенных веществ снижается до 20–30 % от первоначальных показателей. Таким образом, содержание взвешенных веществ в дренажной воде после очистных сооружений составит 11,0–16,5 мг/л (таблица 4.10).

Таблица 4.10 – Содержание загрязняющих веществ в дренажной воде до и после прохождения отстойника

Загрязняющие вещество	Концентрация ЗВ в дренажной воде		Нормированное значение [12]
	до поступления в отстойник	после отстойника	
Взвешенные вещества (торфокрошка), мг/л	55,2	11,0–16,5	не более 25,0
рН	7,3	7,3	6,5-8,5
БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /л	2,8	2,8	6,0

Таким образом, планируемые качественные показатели сбрасываемой в Найдобелевский канал дренажной воды не должны превышать установленные нормативы качества воды поверхностных водных объектов [12].

С целью предотвращения затопления проектируемого участка паводковыми водами предусматривается его ограждение (обвалование) благоустроенным кавальером (дамбой). Проектная отметка гребня кавальера принята аналогичной отметкам гребня существующего обвалования рядом расположенных производственных площадей по добыче торфа, а также с учетом существующих отметок проезда вдоль Найдобельского канала.

#### *Воздействие на подземные воды и гидрологический режим прилегающей территории*

Воздействие на подземные воды при реализации планируемой деятельности, как правило, обусловлено изменением гидрогеологических условий в районе проведения работ, а также возможным понижением уровней подземных вод на прилегающей территории – в зоне гидрогеологического влияния.

Участок планируемой добычи торфа в системе каналов В27–В31 представляет собой мелиорированные сельскохозяйственные земли, преимущественно покрытые древесной и кустарниковой растительностью, поверхностный и подземный сток зарегулирован системой каналов, которые в настоящее время не функционируют; с востока примыкают действующие поля добычи торфа.

Воздействие планируемых к разработке месторождений торфа на гидрологический режим территорий в пределах потенциальной зоны влияния осушительной сети количественно оценивается путем расчета зоны влияния осушительной сети [23].

Для установления зоны влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод прилегающих территорий применяют уравнение К.Г. Асатура

$$\lambda = \sqrt{2 \pi k h t / \delta} ,$$

где  $\lambda$  – ширина зоны влияния осушительной сети, м;  
 $k$  – коэффициент фильтрации водоносного слоя, м/сут.;  
 $h$  – мощность водоносного слоя, м;

$t$  – время от весеннего паводка до расчетного периода (принято  $t = 120$  суток);  
 $\delta$  – коэффициент водоотдачи грунтов водоносного слоя.

Принимая во внимание современное состояние прилегающей территории, воздействие на гидрологический режим возможно в юго-западном направлении на территорию заказника «Булев Мох». Расчет зоны показал, что влияние осушительной сети может распространиться на расстояние до 175 м от канала В31 (рисунок 4.2). В расчете не учитываются компенсирующие мероприятия, позволяющие сократить размер зоны влияния. В проектных решениях для минимизации влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод предусмотрены:

- гидротехнические сооружения для задержания воды;
- благоустроенный кавальер (дамба).

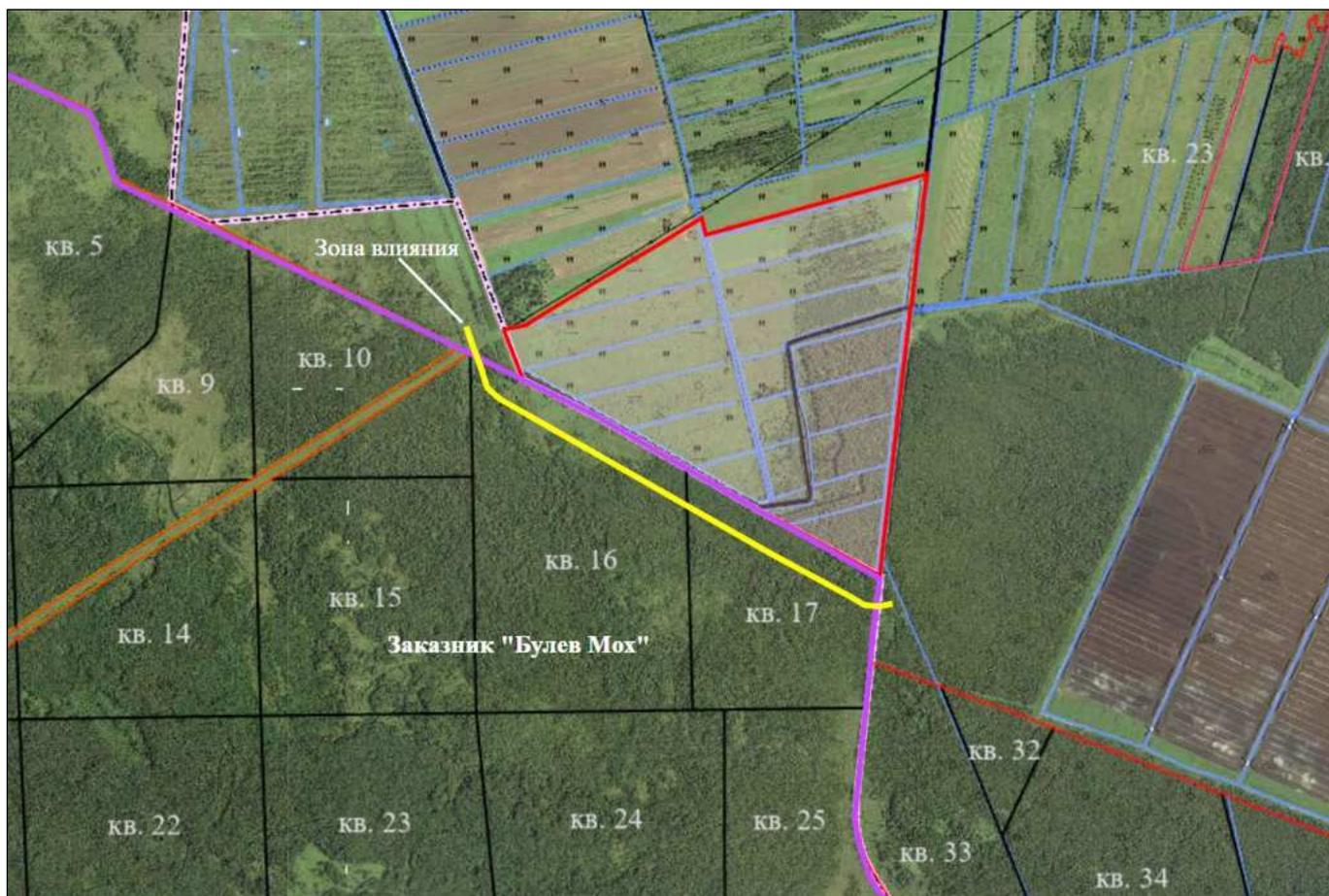


Рисунок 4.2 – Условная граница зоны влияния осушительной сети при разработке участка в системе каналов В27–В31

Ближайшие населенные пункты значительно удалены (более 5 км) от участка работ и источники нецентрализованного питьевого водоснабжения (колодцы) в зону влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод не попадают.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае попадания значительного количества нефтепродуктов на почвенный покров, а далее в грунтовые воды при проведении ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддонов, емкостей и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленных местах. Указанное воздействие маловероятно ввиду незначительного возможного объема проливов (объем бака транспортного средства) и его оперативного устранения.

Выработанные площади участка добычи после окончания эксплуатации будут рекультивированы под повторное заболачивание, в ходе чего сформируется мелководный водоем.

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

При реализации планируемой деятельности оказывается прямое воздействие на недра в ходе добычи полезных ископаемых – торфа. Максимальная глубина добычи торфа составляет 2,03 м. Предусматривается получение акта, удостоверяющего горный отвод.

Согласно проектным решениям, добыча полезных ископаемых будет осуществляться на площади 175,8 га брутто или 140,6 га нетто.

Реализация планируемой деятельности приведет к временному изменению назначения использования земельных участков, которые в настоящее время являются землями сельскохозяйственного назначения ОАО «Белслучь».

Территория планируемой деятельности представляет собой мелиорированные сельскохозяйственные земли, преимущественно покрытые древесной и кустарниковой растительностью. При подготовке участка будут выполнены операции по удалению древесно-кустарниковой растительности и корчеванию пней.

На участке добычи торфа с поверхности залегают торф как полезное ископаемое в залежи, который не является плодородной почвой. В соответствии с пунктом 21 главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 проектом снятие плодородного слоя не предусматривается. Добычу торфа планируется осуществлять на среднюю глубину 1,65 м, максимальная глубина выработки торфяной залежи составит 2,03 м.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае проведения ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддонов, емкостей и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленном месте.

При разливах и утечках нефтепродуктов на поверхность почвы летучая часть их будет испаряться, а остальная под действием сил тяжести и капиллярных сил может мигрировать в вертикальном направлении, создавая очаг загрязнения. При небольших объемах утечки миграция нефтепродуктов может прекратиться, не достигнув уровня грунтовых вод. Они остаются в верхней части зоны аэрации (сухие грунты), обволакивая поверхность зерен и заполняя трещины в породе. Загрязненные грунты могут являться источником вторичного загрязнения подземных вод. При большом количестве разлившихся нефтепродуктов, в процессе вертикальной инфильтрации, они заполняют всю зону аэрации до уровня грунтового водоносного горизонта, где происходит их распределение по его поверхности. Далее продвижение нефтепродуктов возможно в большей степени только в растворенной форме с фильтрующимися водами. Движение нефтепродуктов через зону аэрации происходит обычно в вертикальном направлении и сопровождается их частичным расслоением, адсорбцией в породах, биохимическим распадом и испарением, по достижении водоносного горизонта движение происходит по грунтовому потоку, преимущественно в горизонтальном направлении, в места разгрузки подземных вод, что может вызвать опосредованно загрязнение поверхностных вод.

Ввиду незначительного возможного объема проливов (объем бака транспортного средства) целесообразным представляется применение механического метода удаления загрязненных почвогрунтов с вывозом в места, определенные законодательно нормативными документами. Ликвидация пролива нефтепродуктов должна быть проведена в кратчайшие сроки.

Своевременное обнаружение участков проливов, соблюдение организационных и природоохранных мероприятий позволит предотвратить загрязнение почв и грунтов.

Масштабы такого загрязнения, как правило, носят временный, локальный характер и при реализации специальных мероприятий по их предупреждению и ликвидации будут незначительны.

Выработанные площади участка добычи после окончания эксплуатации будут рекультивированы под повторное заболачивание, в ходе чего сформируется мелководный водоем. Реализация указанных мероприятий будет способствовать восстановлению естественных почвообразующих процессов, снижению вероятности возникновения пожаров, прекращению процесса минерализации торфяного слоя с выделением диоксида углерода, восстановлению биосферной функции болота, в том числе поглощению углекислого газа и накоплению органического вещества торфа.

#### 4.6 Оценка воздействия на растительный мир

Основным воздействием планируемой деятельности по добыче торфа на растительный мир изучаемой территории является вырубка древесно-кустарниковых насаждений (преимущественно березы, осины, ивы) и последующая разработка участка. При этом будет происходить нарушение (уничтожение) напочвенного растительного покрова.

Подготовка полей добычи и выработка торфа не окажет значимого негативного воздействия на состояние природных комплексов. Редких и охраняемых видов растений, особо ценных редких или типичных охраняемых биотопов на обследованной территории не обнаружено. После завершения добычи торфа выработанные площади будут рекультивированы под повторное заболачивание.

Таким образом, планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние флоры и растительности региона, т.к. природные комплексы и объекты на исследуемой территории в значительной мере утратили свои природные свойства в процессе мелиорации и последующего использования в сельском хозяйстве.

#### 4.7 Оценка воздействия на животный мир

Основное влияние на структуру сообществ амфибий и рептилий будет оказывать полное изъятие среды их обитания, связанное с реализацией запланированных работ. В результате запланированной деятельности будут изъяты места обитания, размножения и кормления этих позвоночных животных, к тому же произойдет фрагментирование некоторых участков, которое может привести к разрушению существующих миграционных путей к местам размножения, в особенности это касается амфибий, что может негативно сказаться на их численности. Вместе с тем на исследованной территории не выявлены ключевые для амфибий и рептилий биотопы, уничтожение которых сказалось бы отрицательно на региональных группировках отмеченных здесь видов.

Основные угрозы для орнитофауны территории, на которой будет осуществляться хозяйственная деятельность, связаны с изменением, нарушением (фрагментацией) либо полным исчезновением кормовых биотопов, мест для гнездования, укрытий и отдыха птиц вследствие проведения работ. Анализ полученных в ходе исследований данных, а также характер и специфика запланированных работ свидетельствуют о том, что планируемые работы приведут к исчезновению гнездовых территорий гнездящихся видов, которые представлены в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами. Поэтому запланированные работы к существенным локальным популяционным перестройкам не приведут и не окажут значительного негативного воздействия на структуру ассамблей птиц в регионе. Смещение сроков подготовки участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 на внегнездовой период – с сентября по февраль – позволит минимизировать негативное воздействие на представителей орнитофауны. Проведение подготовительных работ в указанный период будет способствовать смещению участка обитания охраняемого вида – коростеля (*Crex crex*) на сопредельные, схожие по своим биотопическим особенностям территории, без потери численности популяции.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать полное изъятие местообитаний одних видов млекопитающих, а также фрагментацию – других, в ходе реализации проекта. При этом проведение необходимых работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий, что скажется, в том числе и на видах-посетителях данной территории. Самой уязвимой группой млекопитающих являются мелкие грызуны и виды с небольшими участками обитания, которые по площади составляют всего несколько гектаров. Тогда как средне- и крупноразмерные виды млекопитающих смогут заблаговременно сместиться в смежные биотопы, которые не будут подвергнуты видоизменению в следствие реализации работ.

Участок планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров копытных животных согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 05.10.2016 г.

Таким образом, реализация планируемой деятельности окажет вредное воздействие на представителей животного мира изученной территории. При этом данное воздействие будет оказано

на типичных и широко распространенных представителей фауны. Для предотвращения и минимизации потенциального неблагоприятного воздействия на охраняемый вид животного – коростеля (*Crex crex*), который может присутствовать как на участке планируемой деятельности, так и на прилегающей территории, при реализации планируемой деятельности предложены природоохранные мероприятия (раздел 5).

В силу того, что предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия от планируемой деятельности на отдельные сообщества животных не представляется возможным, сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» произведен расчет размера компенсационных выплат и представлен отдельным отчетом (книга 2).

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

Вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями, характерными для производственного процесса добычи торфа в Республике Беларусь, являются пожары.

Снижение уровня грунтовых вод на осушаемых и прилегающих к ним территориях влечет за собой увеличение частоты и площади пожаров. Все месторождения торфа в осушенном состоянии являются пожароопасными территориями независимо от направлений их использования.

Основной причиной возникновения пожаров является человеческий фактор и лишь в единичных случаях – природные явления, например, удар молнии или самовозгорание штабелей торфа. Факторами, влияющими на вероятность возникновения пожаров на выработанных участках месторождений торфа, являются: продолжительность периодов без дождей, уровни грунтовых вод, влажность и температура воздуха, степень разложения торфа, а также влажность и степень покрытия поверхности торфяной почвы растительностью. Возникающие пожары приводят к значительным финансовым потерям, связанным с затратами на пожаротушение, ухудшают санитарную и экологическую обстановку в прилегающих населенных пунктах, являются источником залповых выбросов углекислого газа в атмосферу, приводят к деградации ландшафтного и биологического разнообразия.

К наиболее пожароопасным участкам в пределах разрабатываемого участка могут относиться сухие бровки каналов, особенно в краевой зоне.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения возникновения пожаров предусматривается ряд противопожарных мероприятий:

- противопожарное водоснабжение (сезонный запас воды для тушения пожара на площади 175,8 га (брутто) составляет 42,19 тыс. м<sup>3</sup> (в т.ч.: по 2-й очереди строительства – 12,53 тыс. м<sup>3</sup>; по 3-й очереди строительства – 16,34 тыс. м<sup>3</sup>; по 4-й очереди строительства – 13,32 тыс. м<sup>3</sup>) предусматривается из проектируемых противопожарных водоемов №№ 1–3, расположенных по периметру участка (общий объем резервируемой воды в которых составляет 24,61 тыс. м<sup>3</sup>), а также внутренней и внешней осушительной сети;

- создание противопожарных разрывов;

- наличие пожарно-технического вооружения и оборудования (прицепная цистерна, насосы, пожарные рукава, лопаты, ведра и пр.);

- организация службы пожарной охраны.

Также для временного задержания воды в осушительной сети предусматривается устройство труб-переездов с затвором на каналах М1 пк 0+20, В29 пк 6+40, пк 6+95, а также на трассе канала В28 пк 5+33.

В соответствии с СТП 03.55-2020 между прилегающим лесным массивом и проектируемыми полями торфодобычи проектом предусматривается создание противопожарных разрывов шириной 20 м, а также вокруг площадок складирования древесины и пня – шириной 40 м. По площади противопожарного разрыва сводится вся древесно-кустарниковая растительность и убирается захламленность.

Устройство наблюдательной вышки на подготавливаемых полях торфодобычи проектом не предусматривается, т.к. на балансе ОАО «Житковичский ТБЗ» на производственном участке № 1 «Солигорск» имеется наблюдательная вышка (инв. № 3318).

Ответственность за пожарную безопасность участка добычи торфа на период эксплуатации возлагается на администрацию торфопредприятия, а на период строительства – на руководителей строительных организаций.

Для ликвидации возгораний, локализации и тушения пожаров на полях добычи заранее составляется оперативный план с учетом имеющихся сил и средств, согласовывается с местным органом МЧС и утверждается председателем местного исполнительного органа. Планы подготавливаются в трех экземплярах, один из которых находится на предприятии, другой – в районном отделе по чрезвычайным ситуациям, а третий предоставляется вышестоящей организации. План разрабатывается работниками предприятия и подлежит ежегодной корректировке (при изменении местных условий).

Весь персонал участка необходимо проинструктировать и ознакомить с мерами предупреждения пожара и борьбы с ним.

Обеспечение пожарной безопасности неразрывно связано с соблюдением основных нормативных требований в сфере правил безопасности и принятием инструкции по пожарной безопасности, действующей в рамках организации. Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

#### **4.9 Иные угрозы биологическому и ландшафтному разнообразию, связанные с добычей торфа**

Кроме выше перечисленных факторов, на состояние биологического и ландшафтного разнообразия оказывают влияние иные факторы среды.

*Фактор беспокойства* связан с перемещением технологического транспорта и навесного оборудования по полям добычи. Принимая во внимание, что планируемая деятельность будет реализовываться на участке, прилегающем к действующей добыче торфа, увеличение шумого воздействия не прогнозируется.

*Развитие транспортных и иных коммуникаций, связанных с добычей торфа.* Это фактор не является специфическим и оказывает в равной мере такое же воздействие на ландшафтное и биологическое разнообразие, как и строительство любых иных транспортных коммуникаций. Специфичным является только высокая пожарная опасность. Планируемая деятельность будет осуществляться на участке в системе каналов В27–В31, где в прошлом произведена осушительная мелиорация для нужд сельского хозяйства. Строительство новых подъездных путей к объекту не предусматривается. По участку добычи планируются технологические проезды и продление существующего железнодорожного пути колеи 750 мм.

*Изменение климатических параметров среды.* Микроклиматические изменения имеют место на прилегающих территориях как в связи с изменением гидрологических параметров, так и в связи с осушением разрабатываемой торфяной залежи. Соседство с открытыми разработками приводит к изменению температуры воздуха и почвы, скорости ветра, показателей влажности воздуха. Чаще, чем в естественных природных биотопах, отмечаются поздневесенние заморозки, усиливается скорость ветра.

*Эрозия почв и разрушение торфяного слоя.* Это фактор имеет место при сильном осушении прилегающих территорий и связан с минерализацией и дефляцией верхнего торфяного горизонта. Разрушение торфяного слоя усиливает эрозию почв, повышает сток биогенов в водоемы и горизонты грунтовых вод и, в итоге, приводит к образованию открытых участков торфа. При избыточных летних осадках происходит горизонтальный смыв поверхностных слоев торфяной залежи и ее выветривание. При добыче торфа необходимо руководствоваться общепринятыми нормами осушения и не допускать чрезмерного понижения уровня грунтовых вод.

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

В настоящее время территория планируемой деятельности относится к землям сельскохозяйственного назначения (вид земель – не используемые (прочие)) ОАО «Белслучь»).

Территория планируемой деятельности представляет собой осушенную сеть каналов территории, частично покрытую древесной и кустарниковой растительностью.

Реализация планируемой деятельности приведет к изменению назначения использования земельных участков: добычу торфа планируется осуществлять на площади 175,8 га брутто на протяжении 10 лет (общий срок эксплуатации).

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».

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

$$Ц_{экл} = R_{экл} \times S_i,$$

где  $R_{экл}$  – 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 ( $R_{экл}$ ) определяется в расчете на 1 га по формуле:

$$R_{экл} = (R_I \times q_э/q_{экл} - R_I) = R_I \times (q_э/q_{экл} - 1),$$

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);

$q_{экл}$  – 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 болотных экологических систем осуществляется по формуле:

$$R_I = (Ц \times K_R / (1 + p + K_R)) \times K_{вых} \times K_{CO2} \times K_\phi \times K_э \times Z_{ан} \times q_{экл}.$$

где  $Ц$  – рыночная цена основного продукта природопользования (по торфу топливному), руб./т;

$p = 0,3$  – коэффициент эффективности (рентабельности) производства продукции природопользования;

$K_R = 0,3$  – коэффициент эффективности воспроизводства основного продукта природопользования (торф топливный);

$K_{вых} = 0,6$  – коэффициент выхода конечной продукции природопользования с единицы природного сырья, учитывающий технологические потери при сушке, транспортировке;

$K_{CO2}$  – коэффициент соответствует удельному показателю ежегодного поглощения диоксида углерода естественной болотной экологической системой в зависимости от типа торфа в расчете на 1 га болота, принимается в соответствии с приложением Ж ТКП 17.02-10-2013 (02120);

$K_\phi$  – коэффициент, дифференцирующий ценность сорбционной (водоочистительной, фильтрующей) способности в расчете на 1 га болота, принимается в соответствии с приложением З ТКП 17.02-10-2013 (02120);

$K_э = 2$  – коэффициент экологической значимости естественных болотных экологических систем (устанавливается для редких биотопов болот в соответствии с приложением В ТКП 17.02-10-2013 (02120), для остальных болотных биотопов устанавливается  $K_э = 1$ ;

$Z_{ан}$  – удельный запас торфа в залежи (по данным Государственного кадастра торфяного фонда Республики Беларусь), т/га;

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

По итогам выполненных расчетов интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (выражение альтернативной стоимости с учетом эффективности воспроизводства в экономической и экологической сферах) для болотной экологической системы составляет 31 930 рублей.

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

Планируемая деятельность реализуется в рамках Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы. Предоставление ОАО «Житковичский ТБЗ» новых площадей для добычи торфа осуществляется с целью обеспечения организации сырьевыми ресурсами, выполнения доведенных производственных показателей и социальной нагрузки, сохранения рабочих мест для местного населения.

Реализация планируемой деятельности предполагается без изменения структуры, численности и профессионально-квалификационного состава ОАО «Житковичский ТБЗ».

## **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 предусматриваются 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.

Сбор отходов производства организуется на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе с последующим вывозом на объекты по использованию и захоронению отходов производства.

После завершения добычи торфа предусматривается проведение рекультивационных мероприятий – повторное заболачивание.

В случае вынужденного (аварийного) ремонта автотранспорта и подвешного оборудования использовать устройства (поддоны, емкости и пр.), предотвращающие попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

*Для минимизации возможного воздействия на поверхностные и подземные воды:*

- отстойник взвешенных веществ должен быть введен в действие до начала добычи торфа;
- следует не допускать чрезмерного осушения территории, руководствоваться общепринятыми нормами осушения;
- не заглублять без необходимости каналы, в том числе, магистральный;
- при необходимости предусматривать на осушенных площадях увлажнение в засушливые периоды путем шлюзования ограждающей и регулирующей сетей каналов.

Работающая техника должна быть в исправном состоянии, чтобы исключить протечки масел и топлива и тем самым предотвратить загрязнение дренажных вод нефтепродуктами. При необходимости заправка топливом специализированной техники должна быть организована в специально отведенных для этих целей местах. В случае вынужденного (аварийного) ремонта автотранспорта и подвешного оборудования необходимо использовать устройства (поддоны, емкости и пр.), предотвращающие попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

*Для минимизации вредного воздействия на объекты животного мира, в том числе на вид, включенный в Красную книгу Республики Беларусь:*

- смещение сроков подготовки северной части участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 на внегнездовой период – с сентября по февраль.

*Противопожарные мероприятия.* Противопожарное водоснабжение проектируемых торфополей осуществляется из противопожарных водоемов, расположенных по периметру участков. Непосредственно к очагам загораний вода подается пожарной техникой из каналов и противопожарных водоемов.

Для временного задержания воды в осушительной сети предусматривается устройство труб-переездов с затвором.

В пожароопасный период большое внимание следует уделять пожарной профилактике. В осушительной сети необходимо поддерживать минимальный запас воды при закрытом затворе труб-переездов, расположенных на валовых каналах.

*Снижение пожароопасности штабелей торфа.* Борьба с саморазогреванием торфа в штабелях может осуществляться комплексом мероприятий, сущность которых сводится к охлаждению штабелей, уменьшению или прекращению доступа кислорода в штабель. Необходимость передвиги определяется при помощи систематического температурного контроля штабелей, который должен осуществляться с пятого цикла добычи и в дальнейшем проводиться через 2 цикла.

Охлаждение штабелей осуществляется передвижкой их с места на место при помощи штабелирующей машины, которая срезает, перемещает и одновременно охлаждает слой торфа с откосов.

Мероприятия по уменьшению или прекращению доступа кислорода в штабель сводятся к уменьшению пористости торфа путем уплотнения откосов катками, навешиваемыми на стрелу экскаватора (этим одновременно увеличивается насыпная плотность) или же изоляции откосов штабеля слоем сырой торфокрошки влагой не менее 65 % и толщиной не менее 0,40 м, или воздухо непроницаемым материалом. Штабели, подвергшиеся саморазогреванию, подлежат первоочередной вывозке и использованию.

Изоляция штабелей пленкой весьма дорогостоящее мероприятие, применяемое, как правило, при производстве продукции на экспорт (например, кипованного верхового малоразложившегося торфа). По этой причине изоляция штабелей с топливным торфом обычно осуществляется только сырым торфом.

Если мероприятия по предотвращению саморазогревания торфа оказались несвоевременными или малоэффективными, то штабели, подвергшиеся саморазогреванию и возгоранию, подлежат первоочередной вывозке и использованию.

Из вышеизложенного следует, что мероприятия по изоляции штабелей одновременно решают комплекс задач по уменьшению потерь от увлажнения осадками, сохранению качества сырья, уменьшению пожароопасности объекта и снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Наблюдения за пожарной обстановкой на проектируемых полях добычи торфа осуществляются с применением наблюдательной вышки (инв. № 3318), установленной на производственном участке № 1 «Солигорск».

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

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

В соответствии с п. 2 Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды [24] 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.

ОАО «Житковичский ТБЗ» не включен в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды.

Технология фрезерной добычи торфа на месторождениях торфа не имеет значительных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением ветрового выдувания торфокрошки и выбросов отработанного топлива от передвижного технологического транспорта), а также источников загрязнения, которые могут вызвать значительные по масштабам и интенсивности загрязнения подземных вод и почв.

Весь дренажный сток с полей добычи планируется пропускать через отстойник взвешенных частиц, расположенный в русле канала В27 пк 4+50 – пк 5+15 на выходе из участка. Такая схема позволяет очистить дренажные воды от взвешенных частиц до установленных нормативов качества воды поверхностных водных объектов.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного и ограниченного во времени 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 [25].

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

- периодически осуществлять контроль качества дренажных вод, отводимых с полей добычи, после прохождения отстойника взвешенных веществ с целью определения концентрации взвешенных веществ;
- периодически контролировать содержание вредных веществ в выхлопных газах торфодобывающей техники, проводить регулярные технические осмотры и ремонтные работы;
- постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние на участках, отведенных под реализацию планируемой деятельности.

## **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 по предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» и ОАО «Житковичский ТБЗ» документации, результатам полевых исследований, проведенных в мае–июне 2023 г.

В ходе проведения ОВОС неопределенности, влияющие на результаты полученной оценки, не выявлены.

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

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности 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**

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. Отстойник взвешенных веществ должен быть введен в действие до начала добычи торфа.
2. Подготовку (удаление древесно-кустарниковой растительности) северной части участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 осуществлять во внегнездовой период – с сентября по февраль.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту 7.5-23.2 «Добыча торфа на месторождении Булев Мох (участок в системе каналов В27-В31) Солигорского района Минской области».

ОВОС проводится на стадии строительного проекта, разрабатываемого Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз».

Заказчиком деятельности является ОАО «Житковичский ТБЗ».

Планируемая деятельность реализуется с целью обеспечения организации сырьевой базой в рамках Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы.

В настоящее время ОАО «Житковичский ТБЗ» осуществляет добычу торфа открытым послойно-поверхностным (фрезерным) способом. Указанный способ планируется использовать и при добыче торфа на участке в системе каналов В27–В31 месторождения «Булев Мох», которое относится к разрабатываемому фонду (кадастровый номер 816 по Гомельской области).

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Солигорского района, на территории Домановичского сельского совета, в 7,4 км на юго-восток от аг. Ананчицы, в 5,7 км на юго-запад от д. Домановичи, в 5,9 км на запад от д. Рог, в 6,0 км к юго-западу от д. Писаревичи.

Участок деятельности представляет собой мелиорированные сельскохозяйственные земли, зарастающие древесно-кустарниковой растительностью.

Подготовке подлежат 204,4 га площадей, из них: 175,8 га – фрезерные поля; 25,7 га – площади под коммуникации (в т.ч. водоемы №№ 1-3, насосная станция,.tech проезды, каналы В31, В28-1, В27, М1, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер); 2,9 га – площадки складирования древесины и пня. Проектом предусматривается устройство 4-х очередей строительства.

Общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 175,8 га брутто или 140,6 га нетто. Общий извлекаемый добычей из залежи запас – 2909,0 тыс. м<sup>3</sup> торфа-сырца или 549,8 тыс. т торфа 40 % влажности. Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1 – 8 годы) – 66,7 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации – 10 лет. Средняя глубина выработки торфяной залежи – 1,65 м, максимальная – 2,03 м.

Вокруг полей добычи торфа предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м, вокруг площадок складирования древесины и пня – 40 м. Также устраиваются противопожарные водоемы №1–№3 и три площадки складирования древесины и пня.

Для обеспечения транспортного сообщения планируются технологические проезды, продление существующего железнодорожного пути колеи 750 мм. Для переезда торфодобывающих машин через осушительную сеть запроектированы трубы-переезды с затвором и без затвора. Для переезда торфодобывающих машин через картовые каналы запроектированы трубы-переезды из полиэтиленовых труб. На каналах М1 пк 13+35 и В27 пк 5+90 устраиваются трубы-переезды с сороудерживающими решетками.

От затопления паводковыми водами проектируемый участок добычи торфа ограждается благоустроенным кавальером (дамбой).

Для механической откачки дренажного стока с подготавливаемой территории запроектирована стационарная осушительная насосная станция в створе канала В27 пк 5+60, оборудованная осевым погружным электронасосом.

Для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи фрезерного торфа, в русле канала В27 пк 4+50 – пк 5+15 предусматривается отстойник, протяженность которого составит 65 м.

По своей технической характеристике торфяная залежь проектируемого участка может служить сырьем для производства топливных брикетов согласно СТБ 917-2006 «Торф фрезерный для производства топливных брикетов. Технические условия», для добычи торфа топливного фрезерного согласно СТБ 2062-2010 «Торф топливный фрезерный. Технические условия».

На участке добычи торфа с поверхности залегает торф как полезное ископаемое в залежи, который не является плодородной почвой. В соответствии с пунктом 21 главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 проектом снятие плодородного слоя не предусматривается.

Дренажные стоки, прошедшие очистку через отстойник взвешенных частиц, отводятся в Найдобелевский канал и далее в водоприемник – канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять). В целом качество воды в канале М1 и Найдобелевском канале по определяемым показателям является удовлетворительным. Исключения составляют значения водородного показателя рН, которые зафиксированы ниже установленного диапазона, что обусловлено природными факторами: торфяная залежь относится к низинному типу, для которой характерна повышенная кислотность.

Территория планируемой деятельности характеризуется невысоким флористическим и фитоценотическим разнообразием, представлена в основном луговой и древесно-кустарниковой растительностью. При проведении обследования места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены. Отсутствуют также основания, для выделения редких или типичных биотопов, типичных и редких природных ландшафтов.

Биотопическая структура исследованной территории обусловила невысокое видовое разнообразие позвоночных животных, при этом отмеченные здесь виды в большинстве своем относятся к категории обычных в условиях Беларуси. Однако во время полевых обследований установлено присутствие одного поющего самца коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен.

Территория планируемой деятельности в границах по акту выбора земельного участка расположена:

- вне границ ООПТ и их охранных зон, на юго-западе граничит с заказником местного значения «Булев Мох»;
- вне курортных зон и зон отдыха, парков, скверов и бульваров;
- вне границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Солигорского и Житковичского районов;
- вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- вне участков рекреационно-оздоровительных и защитных лесов;
- вне границ мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, переданных под охрану пользователям земельных участков;
- вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров модельных видов диких животных;
- вне границ историко-культурных ценностей и их зон охраны.

При реализации планируемой деятельности:

– выделение загрязняющих веществ происходит от четырех неорганизованных источников выбросов. В атмосферный воздух при максимально возможной добыче торфа ежегодно будет поступать 38,9707 т загрязняющих веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группам суммаций в расчетных точках на границе ближайших жилых зон не превышают установленные нормативы;

– источники ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука отсутствуют. Основным фактором физического воздействия является шум, создаваемый работающей на полях техникой. При одновременной работе шести единиц техники на границе проектируемых полей добычи, воздействие шумового фактора на границе ближайшей жилой застройки – д. Домановичи – оказываться не будет;

– образование отходов 1–3 класса опасности, а также с неустановленным классом опасности не предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей

системы обращения с отходами производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе;

– водопотребление и водоотведение на участке планируемой деятельности не предусматриваются;

– воздействие на поверхностные воды будет наблюдаться вследствие возможного поступления дренажных вод торфоразработки по Найдобелевскому каналу в канал Домановичский. Для очистки дренажных вод от взвешенных веществ проектом предусматривается создание отстойника протяженностью 65 м в русле канала В27 на выходе из участка добычи;

– воздействие на подземные воды обусловлено изменением гидрогеологических условий в районе проведения работ, а также понижением уровней подземных вод на прилегающей территории. Расчет зоны показал, что влияние осушительной сети может распространиться в юго-западном направлении на расстояние до 175 м от канала В31. Данный расчет приведен без учета компенсирующих мероприятий. Ближайшие населенные пункты значительно удалены (более 5 км) от участка работ и источники нецентрализованного питьевого водоснабжения (колодцы) в зону влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод не попадают;

– оказывается прямое воздействие на недра в ходе добычи полезных ископаемых. Максимальная глубина добычи торфа составляет 2,03 м. Предусматривается получение акта, удостоверяющего горный отвод;

– снятие плодородного слоя не предусматривается, т.к. с поверхности залегает торф как полезное ископаемое в залежи, который не является плодородной почвой;

– предусматривается удаление древесно-кустарниковых насаждений (преимущественно березы, осины, ивы) и нарушение (уничтожение) напочвенного растительного покрова;

– выработанные площади после окончания торфодобычи будут рекультивированы под повторное заболачивание;

– на объекты животного мира будет оказано прямое негативное воздействие вследствие изъятия места обитания, размножения, отдыха и кормления животных. При этом данное воздействие будет оказано на типичных и широко распространенных представителей фауны. Для предотвращения и минимизации потенциального неблагоприятного воздействия на охраняемый вид животного – коростеля (*Crex crex*), который может присутствовать как на участке планируемой деятельности, так и на прилегающей территории, при реализации планируемой деятельности предложены природоохранные мероприятия;

– вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями, характерными для производственного процесса добычи торфа, являются торфяные пожары. Технологическими решениями предусматриваются мероприятия для обеспечения безопасности при добыче торфа.

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности предложены организационно-технические и природоохранные мероприятия. Для видов животного мира, на которых невозможно осуществить мероприятия по предотвращению и (или) снижению воздействия, выполнен расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

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

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

– периодически осуществлять контроль качества дренажных вод, отводимых с полей добычи, после прохождения отстойника взвешенных веществ с целью определения концентрации взвешенных веществ;

– периодически контролировать содержание вредных веществ в выхлопных газах торфодобывающей техники, проводить регулярные технические осмотры и ремонтные работы;

– постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние на участках, отведенных под реализацию планируемой деятельности.

Реализация планируемой деятельности не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Процедура проведения ОВОС по данному объекту не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

По результатам выполненной оценки воздействия выдвигаются следующие условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- отстойник взвешенных веществ должен быть введен в действие до начала добычи торфа;
- подготовку (удаление древесно-кустарниковой растительности) северной части участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 осуществлять во внегнездовой период – с сентября по февраль.

Анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевых обследований показал возможность разработки участка месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 с учетом выполнения предложенных природоохранных и организационно-технических мероприятий и условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

## 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 17.07.2023 г. № 296-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» (в ред. постановлений Совмина от 21.06.2023 № 400).
3. Программа комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы, утверждена Постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь 31 декабря 2020 г. № 49.
4. Никифоров В.А. Разработка торфяных месторождений и механическая переработка торфа. – Мн.: Выш. школа, 1979. – 400 с.
5. Кашнинская Т.Я. [и др.] К вопросу о выборе экологосовместимых технологий освоения торфяных месторождений / Природопользование. Вып.19. 2011. С. 144–149.
6. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
7. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>.
8. 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).
9. Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
10. Научно-техническое обоснование развития перспективной сырьевой базы ОАО «Житковичский ТБЗ» с уточнением запасов на торфяном месторождении «Булев Мох». – Минск: Государственное предприятие «НИИ Белгипрогаз», – 2022. – 69 с.
11. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў / Г.С. Жукоўская, А.У. Логінава, П.С. Лопух і інш. – Мінск: БелЭн, 2007. – 480 с.
12. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» № 13 от 30.03.2015 г. (в ред. постановления Минприроды от 14.06.2021 № 12).
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
17. 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.

18. ТКП 17.07-01-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Животный мир. Правила проведения работ по установлению специального режима охраны и использования мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

19. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» от 08.02.2021 г. № 75.

20. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели – 2022. Т 1. – Минск, 2022. – 732 с.

21. 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 № 32-Т от 29.12.2022 г.

22. Лиштван И.И., Быстрая А.В., Гращенко В.М. и др. Результаты изучения изменений качественных характеристик воды в процессе проведения осушительных мелиораций торфяных месторождений. «Проблемы Полесья». Вып. 7. – Мн.: «Наука и техника», 1981 г.

23. ТКП 17.12.-03-2011 Экологические требования и правила оценки воздействия разработки торфяных месторождений на окружающую среду.

24. 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).

25. 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 7.5-23.2 «Добыча торфа на месторождении Булев Мох (участок в системе каналов В27-В31) Солигорского района Минской области».

ОВОС проводится на стадии строительного проекта, разрабатываемого государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз».

Заказчиком деятельности является открытое акционерное общество «Житковичский ТБЗ».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.8 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектом государственной экологической экспертизы является проектная документация на пользование недрами. В настоящем случае проект разрабатывается на освоение участка месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31, расположенного в Солигорском районе Минской области.

Планируемая деятельность является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.19 статьи 7 главы 1 указанного Закона – «объекты добычи торфа».

Реализация планируемой деятельности предусматривается в рамках Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы.

Целевое назначение планируемых работ на участке в системе каналов В27–В31 месторождения Булев Мох – расширение сырьевой базы ОАО «Житковичский ТБЗ».

В качестве альтернативного варианта проектных решений предложена «нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности. Данный вариант позволит сохранить природную среду в современном состоянии – мелиорированные сельскохозяйственные земли, зарастающие древесно-кустарниковой растительностью, однако заказчик деятельности останется без сырьевых ресурсов. С учетом отнесения рассматриваемой территории к разрабатываемому фонду (по кадастровому справочнику торфяного фонда издания 1979 года числится под № 816 по Гомельской области), осуществление планируемой деятельности, несущей социальные выгоды, выбрано как приоритетный вариант.

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Солигорского района, на территории Домановичского сельского совета.

В настоящее время рассматриваемый участок месторождения обводнен. На участке имеется недействующая осушительная сеть. В период весеннего половодья и осенних паводков происходит подтопление данного участка.

Транспортное сообщение участка планируемой деятельности с производственной территорией ОАО «Житковичский ТБЗ» будет осуществляться посредством существующей УКЖД, проходящей восточнее рассматриваемого участка.

К юго-западу от испрашиваемого участка на территории Житковичского района Гомельской области расположен заказник местного значения «Булев Мох».

С северо-запада к рассматриваемому участку примыкают земли ОАО «Белслучь», с северо-востока – земли крестьянского (фермерского) хозяйства «Морозовых» и ОАО «Белслучь», с юго-востока – земли ОАО «Житковичский ТБЗ», с юга – земли ГЛХУ «Житковичский лесхоз».

Имеющееся на предприятии технологическое оборудование для добычи торфа послойно-поверхностным фрезерным способом и транспортные средства в дальнейшем будут использованы при добыче торфа на участке в системе каналов В27–В31. Это не приведет к существенным материальным затратам на переоборудование материально-технической базы предприятия при использовании других способов добычи торфа, а также не вызовет необходимость в переквалификации работников организации.

Данным проектом на участке предусматривается добыча торфа фрезерного для производства топливных брикетов и торфа топливного фрезерного.

Подготовке на участке подлежат 204,4 га площадей, из них: 175,8 га – фрезерные поля; 25,7 га – площади под коммуникации (в т.ч. водоемы №№ 1-3, насосная станция, техпроезды, каналы В31, В28-1, В27, М1, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер); 2,9 га – площадки складирования древесины и пня.

Проектом предусматривается устройство 4-х очередей строительства:

– в 1-й очереди подготовке подлежат 0,7 га площади под коммуникации (площадка под насосную станцию и водоотводящий канал – отстойник);

– во 2-й очереди подготовке подлежат 63,4 га площади: поля брутто в системе каналов В27 – В28 – В29 – М1, площади под коммуникации (водоем № 1, техпроезды, каналы, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня;

– в 3-й очереди подготовке подлежат 80,3 га площади: поля брутто в системе каналов В29 – В30 – В31 – М1, площади под коммуникации (водоем № 2, техпроезды, каналы, железнодорожный путь узкой колеи, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня;

– в 4-й очереди подготовке подлежат 65,3 га площади: поля брутто в системе каналов В27 – В28-1 – В29 – М1, площади под коммуникации (водоем № 3, техпроезды, каналы, благоустроенный кавальер) и площадка складирования древесины и пня.

Общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 175,8 га брутто или 140,6 га нетто.

Общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 2909,0 тыс. м<sup>3</sup> торфа-сырца или 549,8 тыс. т торфа 40 % влажности.

Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1 – 8 годы) составляет 66,7 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации 10 лет.

Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 1,65 м, максимальная – 2,03 м.

Вокруг полей добычи торфа предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м, вокруг площадок складирования древесины и пня – 40 м. Также устраиваются противопожарные водоемы №1–№3 и три площадки складирования древесины и пня.

При подготовке участка будут выполнены операции по сводке древесно-кустарниковой растительности, удалению пня, профилированию поверхности карт, разборке бобровых плотин (при необходимости) и др.

Для обеспечения транспортного сообщения планируются технологические проезды, продление существующего железнодорожного пути колеи 750 мм.

От затопления паводковыми водами проектируемый участок добычи торфа ограждается благоустроенным кавальером (дамбой).

Для механической откачки дренажного стока с подготавливаемой территории запроектирована стационарная осушительная насосная станция в створе канала В27 пк 5+60, оборудованная осевым погружным электронасосом. Электроснабжение насосной станции будет осуществляться от автономного источника электроэнергии – дизель-генератора.

Для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи фрезерного торфа, в русле канала В27 пк 4+50 – пк 5+15 предусматривается отстойник, протяженность которого составит 65 м. Водоприемником очищенных вод будет служить канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять).

Осушение производственных площадей добычи торфа предусматривается открытой сетью осушительных каналов при помощи механического водоподъема с отводом дренажных вод, предварительно прошедших отстойник взвешенных частиц, в Найдобелевский канал и далее в водоприемник – канал Домановичский.

Выработанные площади месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 после окончания торфодобычи будут рекультивированы под повторное заболачивание.

Согласно агроклиматическому районированию, территория планируемой деятельности относится к Житковичско-Мозырскому агроклиматическому району Южной теплой неустойчиво влажной агроклиматической области. Среднегодовая температура воздуха – 7,4°С. Годовая сумма осадков составляет 713 мм. В годовой розе ветров повторяемость преобладающих направлений 13–18 %. Это ветры западного, юго-западного, юго-восточного и восточного и направлений.

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.

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам. На объекте планируемой деятельности отсутствуют источники значительных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с геоморфологическим районированием изучаемая территория относится к геоморфологическому району Случско-Оресской озерно-аллювиальной низины. Основную часть территории занимает озерно-аллювиальная равнина, в пределах которой выделяются три уровня: самый пониженный и молодой (133–137 м) соответствует террасам современных озер и заторфованным или спущенным озерным котловинам, два верхних уровня занимают соответственно высоты 138–140 и 140–143 м.

Территория месторождения торфа «Булев Мох» представляет собой заболоченную низменность с абсолютными отметками 136,8–138,0 м, которая заливается весенними поверхностно-сточными и грунтовыми водами, вследствие чего характеризуется богатым водно-минеральным питанием, обусловленным доставкой минеральных частиц в виде растворов солей или в виде наносов. Благодаря богатому водно-минеральному питанию повсеместно на территории месторождения отложились исключительно низинные виды торфа.

Основным водоприемником для месторождения в целом является озеро Червоное, для участка планируемой деятельности – канал Домановичский, впадающий в реку Случь (бассейн р. Припять).

В геологическом строении долинного комплекса и прилегающей территории, принимают участие отложения четвертичной системы, и представляют собой совокупность гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми отложениями днепровского и сожского возраста.

В настоящее время рассматриваемый участок месторождения обводнен. В период весеннего половодья и осенних паводков происходит подтопление данного участка. На участке имеется недействующая осушительная сеть.

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

Наиболее значительные площади в пределах обследуемых участков занимают торфяные среднемощные почвы с мощностью торфа 1,0–2,0 м на осоково-тростниковых и тростниково-осоковых торфах, подстилаемые рыхлыми породами. Широко представлены также торфяные маломощные почвы (с мощностью торфа до 0,5–1,0 м) на осоково-тростниковых и тростниково-осоковых торфах, подстилаемые рыхлыми породами.

Земельные ресурсы рассматриваемой территории представлены землями сельскохозяйственного назначения ОАО «Белслучь».

Территория месторождения торфа «Булев Мох», согласно гидрологическому районированию, относится к Припятскому гидрологическому району (подрайон «а»). Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 7,0 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Максимальное значение стока приходится на середину весеннего периода.

Участок планируемой деятельности относится к левобережному водосбору реки Случь. Территория дренируется системой осушительных каналов.

Участок месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 находится за пределами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Солигорского района Минской области и Житковичского района Гомельской области.

Качество воды в канале М1 и Найдобелевском канале по определяемым показателям является удовлетворительным. Исключения составляют значения водородного показателя рН, которые зафиксированы ниже установленного диапазона, что обусловлено природными факторами: торфяная залежь относится к низинному типу, для которой характерна повышенная кислотность.

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория расположена на границе двух геоботанических районов: Пинско-Припятского района Бугско-Полесского округа и Центрально-Полесского района Полесско-Приднепровского округа грабовых дубрав (широколиственно-сосновых лесов).

Большая часть рассматриваемой территории представлена землями, предназначенными для ведения сельского хозяйства. Юго-восточная часть участка занята древесно-кустарниковой растительностью.

Большая часть рассматриваемой территории по своему хозяйственному использованию в настоящее время представлена культурными лугами, которые были созданы путем искусственного залужения осушенного в прошлом низинного болота. Ввиду того, что хозяйственное использование данных участков (сенокосение или выпас скота) в последние годы не осуществляется, наблюдается их активное зарастание древесно-кустарниковой растительностью.

В периферийной части описываемой территории, вдоль дорог, а также по дамбам и откосам каналов представлена разнообразная древесно-кустарниковая растительность. Чаще всего это молодая поросль березы бородавчатой (*Betula pendula* Roth), крушины ломкой (*Frangula alnus* Mill.), ольхи черной (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), а также различных видов ив (*Salix* sp.).

Потенциально ценной и интересной в флористическом плане является юго-восточная часть, представленная древесно-кустарниковой растительностью. Результаты натурных обследований показали, что значительная часть древесно-кустарниковой растительности имеет невысокий возраст и представлена мелколиственными породами. Среди них доминируют ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), береза бородавчатая (*Betula pendula* Roth), осина (*Populus tremula* L.).

Обследованные участки потенциально пригодны для произрастания такого охраняемого вида как фиалка топяная (*Viola uliginosa* Besser), который включен в Красную книгу Республики Беларусь и имеет IV категорию охраны как потенциально уязвимый вид. Однако в результате флористических исследований места произрастания данного вида не были обнаружены.

Таким образом, результаты выполненных натурных обследований территории показывают, что с учетом отсутствия здесь мест произрастания редких и охраняемых видов растений, а также типичных и редких биотопов, к которым применяется особый режим использования и охраны, здесь возможна добычи торфа без последующих негативных воздействий на растительный мир.

Характер биотопической структуры и незначительная площадь данной территории обуславливают и сравнительно невысокое видовое богатство позвоночных животных, однако статус их различен.

В ходе исследований здесь было установлено обитание 3 видов амфибий 23,1 % всей батрахофауны Беларуси, 2 вида рептилий – 28,6 % всей герпетофауны, 33 вида птиц (10,2 % всей орнитофауны) и 16 видов млекопитающих или 22,9 % всей териофауны Беларуси.

Следует отметить, что на данной территории во время полевых обследований установлено присутствие одного поющего самца коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен.

В ходе полевых обследований на участке планируемой деятельности не выявлены виды с национальным или международным охранным статусом, которые были бы связаны с данной территорией своим размножением или обитанием. Исключение составляет коростель (*Crex crex*), пребывание которого возможно. Участок планируемой деятельности и прилегающая территория могут использоваться в качестве мест сезонного перемещения крупноразмерных млекопитающих.

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий.

К юго-западной границе участка в системе каналов В27–В31 месторождения торфа «Булев Мох» примыкает одноименный заказник местного значения.

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

Участок месторождения «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 находится за пределами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Солигорского района Минской области и Житковичского района Гомельской области.

Участок планируемой длительности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Участок реализации проектных решений расположен вне участков лесного фонда рекреационного-оздоровительного и защитного назначения.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и (или) 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 при оценке воздействия на окружающую среду планируемого объекта сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов не выявлено. На участке планируемой деятельности и прилегающей территории установлено присутствие коростеля (*Crex crex*) – вида, включенного в Красную книгу Республики Беларусь. Характер пребывания – достоверно не определен.

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных участок планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров модельных видов диких животных.

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

Реализация проектных решений по освоению новых площадей добычи торфа обеспечит ОАО «Житковичский ТБЗ» сырьевой базой, сохранит дееспособность и конкурентоспособность предприятия, а также рабочие места для местного населения, что в целом благоприятно отразится на социаль-экономической ситуации региона.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться при обращении с объектом добычи – торфом (погрузка, хранение), при работе и движении спецтехники. Для процесса добычи торфа характерны также выбросы парниковых газов.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут располагаться непосредственно на полях добычи.

На участке полей добычи торфа происходит выделение загрязняющих веществ от следующих неорганизованных источников:

- участок пересыпки торфа в вагоны УКЖД (источник № 6105);
- участок хранения торфа (источник № 6106);
- дизель-генераторная установка (источник № 6107);
- двигатели техники при движении по территории (источник № 6108).

При разработке месторождения торфа ежегодно будет поступать в атмосферный воздух 38,9707 т загрязняющих веществ.

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».

При выполнении расчетов определены следующие контрольные точки:

- РТ 1 – д. Рог;
- РТ 2 – д. Милевичи;
- РТ 3 – д. Домановичи.

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 не превышают установленных нормативов.

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

В результате реализации планируемой деятельности источники ионизирующего излучения, ультразвук и инфразвук отсутствуют.

Основным фактором физического воздействия проектируемого объекта является шум, создаваемый работающей на полях добычи техникой.

При одновременной работе техники на границе проектируемых полей добычи, воздействие шумового фактора на границе жилой застройки в д. Домановичи оказываться не будет. Соблюдение нормативов будет обеспечено.

Основными источниками образования отходов при реализации планируемой деятельности являются:

- проведение болотно-подготовительных работ (удаление древесно-кустарниковой растительности, разборка ненужных инженерно-технологических сооружений при необходимости, разборка бобровых плотин при необходимости);
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Отходы, образующиеся в процессе реализации планируемой деятельности, передаются на производственную площадку, где осуществляется их учет, временное хранение и последующая передача на объекты по использованию и захоронению отходов.

В ходе проведения болотно-подготовительных работ предусматривается сведение древесно-кустарниковой растительности. Образующаяся древесина реализуется в установленном порядке, а побочные продукты лесозаготовки – порубочные остатки (сучья, ветви, вершины и пр.), отходы корчевания пней – направляются на площадки складирования древесины и пня, организуемые на участке добычи торфа, для последующей обработки биопрепаратом и получения грунта биогенного ТУ ВУ 400050005.001-2021.

При реализации планируемой деятельности образование отходов 1–3 класса опасности, а также отходов с неустановленным классом опасности не предусматривается.

Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами производства на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе.

Проектными решениями водопотребление и водоотведение на участке планируемой деятельности не предусматриваются.

*Воздействие на поверхностные воды* изучаемой территории от реализации планируемой деятельности рассмотрено с точки зрения воздействия дренажных вод торфоразработки на качество воды в Найдобелевском канале и в канале Домановичский.

Качество воды в каналах будет зависеть от качества поступающей дренажной воды, которая отличается повышенным содержанием минерализации, взвешенных веществ, гуминовых соединений, биогенных элементов. Наиболее доступный и простой способ очистки – метод отстаивания в котлованах-отстойниках на выходе сосредоточенного дренажного стока с осушаемого участка.

Для минимизации воздействия на поверхностные воды проектом предусматривается создание отстойника взвешенных веществ. Отстойник предназначен для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи торфа. Отстойник вводится в действие до начала добычи (1-я очередь строительства).

Планируемые качественные показатели сбрасываемой в Найдобелевский канал дренажной воды не должны превышать установленные нормативы качества воды поверхностных водных объектов.

С целью предотвращения затопления проектируемого участка паводковыми водами предусматривается его ограждение (обвалование) благоустроенным кавальером (дамбой). Проектная отметка гребня кавальера принята аналогичной отметкам гребня существующего обвалования рядом расположенных производственных площадей по добыче торфа, а также с учетом существующих отметок проезда вдоль Найдобельского канала.

Воздействие на подземные воды при реализации планируемой деятельности, как правило, обусловлено изменением гидрогеологических условий в районе проведения работ, а также

возможным понижением уровней подземных вод на прилегающей территории – в зоне гидрогеологического влияния.

Участок планируемой добычи торфа в системе каналов В27–В31 представляет собой мелиорированные сельскохозяйственные земли, преимущественно покрытые древесной и кустарниковой растительностью, поверхностный и подземный сток зарегулирован системой каналов, которые в настоящее время не функционируют; с востока примыкают действующие поля добычи торфа.

Принимая во внимание современное состояние прилегающей территории, воздействие на гидрологический режим возможно в юго-западном направлении на территорию заказника «Булев Мох». Расчет зоны показал, что влияние осушительной сети может распространиться на расстояние до 175 м от канала В31. В расчете не учитываются компенсирующие мероприятия, позволяющие сократить размер зоны влияния. В проектных решениях для минимизации влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод предусмотрены:

- гидротехнические сооружения для задержания воды;
- благоустроенный кавальер (дамба).

Ближайшие населенные пункты значительно удалены (более 5 км) от участка работ и источники нецентрализованного питьевого водоснабжения (колодцы) в зону влияния осушительной сети на уровень грунтовых вод не попадают.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае попадания значительного количества нефтепродуктов на почвенный покров, а далее в грунтовые воды при проведении ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддонов, емкостей и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленных местах. Указанное воздействие маловероятно ввиду незначительного возможного объема проливов (объем бака транспортного средства) и его оперативного устранения.

Выработанные площади участка добычи после окончания эксплуатации будут рекультивированы под повторное заболачивание, в ходе чего сформируется мелководный водоем.

При реализации планируемой деятельности оказывается прямое воздействие на недра в ходе добычи полезных ископаемых – торфа. Максимальная глубина добычи торфа составляет 2,03 м. Предусматривается получение акта, удостоверяющего горный отвод.

Реализация планируемой деятельности приведет к временному изменению назначения использования земельных участков, которые в настоящее время являются землями сельскохозяйственного назначения ОАО «Белслучь».

Выработанные площади участка добычи после окончания эксплуатации будут рекультивированы под повторное заболачивание, в ходе чего сформируется мелководный водоем. Реализация указанных мероприятий будет способствовать восстановлению естественных почвообразующих процессов, снижению вероятности возникновения пожаров, прекращению процесса минерализации торфяного слоя с выделением диоксида углерода, восстановлению биосферной функции болота, в том числе поглощению углекислого газа и накоплению органического вещества торфа.

Основным воздействием планируемой деятельности по добыче торфа на растительный мир изучаемой территории является вырубка древесно-кустарниковых насаждений (преимущественно березы, осины, ивы) и последующая разработка участка. При этом будет происходить нарушение (уничтожение) напочвенного растительного покрова.

Подготовка полей добычи и выработка торфа не окажет значимого негативного воздействия на состояние природных комплексов. Редких и охраняемых видов растений, особо ценных редких или типичных охраняемых биотопов на обследованной территории не обнаружено. После завершения добычи торфа выработанные площади будут рекультивированы под повторное заболачивание.

Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние флоры и растительности региона, т.к. природные комплексы и объекты на исследуемой территории в значительной мере утратили свои природные свойства в процессе мелиорации и последующего использования в сельском хозяйстве.

Смещение сроков подготовки участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 на внегнездовой период – с сентября по февраль – позволит минимизировать негативное воздействие на представителей орнитофауны. Проведение подготовительных работ в указанный период будет способствовать смещению участка обитания охраняемого вида – коростеля (*Crex crex*) на сопредельные, схожие по своим биотопическим особенностям территории, без потери численности популяции.

Реализация планируемой деятельности окажет вредное воздействие на представителей животного мира изученной территории. При этом данное воздействие будет оказано на типичных и широко распространенных представителей фауны.

Снижение уровня грунтовых вод на осушаемых и прилегающих к ним территориях влечет за собой увеличение частоты и площади пожаров. Все месторождения торфа в осушенном состоянии являются пожароопасными территориями независимо от направлений их использования.

Для предотвращения возникновения пожаров предусматривается ряд противопожарных мероприятий:

- противопожарное водоснабжение предусматривается из проектируемых противопожарных водоемов, а также внутренней и внешней осушительной сети;
- создание противопожарных разрывов;
- наличие пожарно-технического вооружения и оборудования (прицепная цистерна, насосы, пожарные рукава, лопаты, ведра и пр.);
- организация службы пожарной охраны.

Между прилегающим лесным массивом и проектируемыми полями торфодобычи проектом предусматривается создание противопожарных разрывов шириной 20 м, а также вокруг площадок складирования древесины и пня – шириной 40 м. По площади противопожарного разрыва сводится вся древесно-кустарниковая растительность и убирается захламленность.

Планируемая деятельность реализуется в рамках Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы. Предоставление ОАО «Житковичский ТБЗ» новых площадей для добычи торфа осуществляется с целью обеспечения организации сырьевыми ресурсами, выполнения доведенных производственных показателей и социальной нагрузки, сохранения рабочих мест для местного населения.

Реализация планируемой деятельности предполагается без изменения структуры, численности и профессионально-квалификационного состава ОАО «Житковичский ТБЗ».

Для предотвращения, снижения и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности предусматриваются 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.

Сбор отходов производства организуется на производственной базе ОАО «Житковичский ТБЗ» в Солигорском районе с последующим вывозом на объекты по использованию и захоронению отходов производства.

После завершения добычи торфа предусматривается проведение рекультивационных мероприятий – повторное заболачивание.

В случае вынужденного (аварийного) ремонта автотранспорта и подвешного оборудования использовать устройства (поддоны, емкости и пр.), предотвращающие попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

*Для минимизации возможного воздействия на поверхностные и подземные воды:*

- отстойник взвешенных веществ должен быть введен в действие до начала добычи торфа;
- следует не допускать чрезмерного осушения территории, руководствоваться общепринятыми нормами осушения;
- не заглублять без необходимости каналы, в том числе, магистральный;

– при необходимости предусматривать на осушенных площадях увлажнение в засушливые периоды путем шлюзования ограждающей и регулирующей сетей каналов.

Работающая техника должна быть в исправном состоянии, чтобы исключить протечки масел и топлива и тем самым предотвратить загрязнение дренажных вод нефтепродуктами. При необходимости заправка топливом специализированной техники должна быть организована в специально отведенных для этих целей местах. В случае вынужденного (аварийного) ремонта автотранспорта и подвешного оборудования необходимо использовать устройства (поддоны, емкости и пр.), предотвращающие попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

*Для минимизации вредного воздействия на объекты животного мира, в том числе на вид, включенный в Красную книгу Республики Беларусь:*

– смещение сроков подготовки северной части участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 на внегнездовой период – с сентября по февраль.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного и ограниченного во времени 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.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

– периодически осуществлять контроль качества дренажных вод, отводимых с полей добычи, после прохождения отстойника взвешенных веществ с целью определения концентрации взвешенных веществ;

– периодически контролировать содержание вредных веществ в выхлопных газах торфодобывающей техники, проводить регулярные технические осмотры и ремонтные работы;

– постоянно поддерживать надлежащее санитарное состояние на участках, отведенных под реализацию планируемой деятельности.

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

В ходе проведения ОВОС неопределенности, влияющие на результаты полученной оценки, не выявлены.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности оценена как воздействие средней значимости.

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. Отстойник взвешенных веществ должен быть введен в действие до начала добычи торфа.

2. Подготовку (удаление древесно-кустарниковой растительности) северной части участка добычи торфа в системе каналов В27–М1–В31 осуществлять во внегнездовой период – с сентября по февраль.

Таким образом, анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевых обследований показал возможность разработки участка месторождения торфа «Булев Мох» в системе каналов В27–В31 с учетом выполнения предложенных природоохранных и организационно-технических мероприятий и условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

**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  
Александр Леонидовичу

в том, что он (она) с 30 января 2017 г.  
по 10 февраля 2017 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: вода, 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. Соловьянич  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь \_\_\_\_\_ В.В. Голенкова  
Город \_\_\_\_\_ Минск  
10 февраля 2017 г.  
Регистрационный № 439

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**

№ **3020120**

Настоящее свидетельство выдано Демидову  
Александр Леонидовичу

в том, что он (она) с 12 марта 2018 г.  
по 16 марта 2018 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
I Проведение стратегической экологической оценки	40

и прошел(а) итоговую аттестацию \_\_\_\_\_  
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)  
Руководитель \_\_\_\_\_ М.С.Симонок  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь \_\_\_\_\_ Е.В.Паплавская  
Город \_\_\_\_\_ Минск  
16 марта 2018 г.  
Регистрационный № 248

Повышение квалификации Демидова А.Л.

## 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 № 181

## 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

Александрю Анатольевичу

в том, что он (она) с 20 марта 2023 г.

по 24 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 «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 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	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 (доброты)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 2023 г.

Регистрационный № 206

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012311

Настоящее свидетельство выдано Олешкевич

Оксане Михайловне

в том, что он (она) с 20 марта 2023 г.

по 24 марта 2023 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 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	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 (доброты)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 2023 г.

Регистрационный № 209

**Приложение Б Расчет рассеивания загрязняющих веществ,  
поступающих в атмосферный воздух, при реализации планируемой деятельности  
(поля добычи торфа; лето)**

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60  
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

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

**Предприятие: 1, Житковичский ТБЗ**

Город: 1, Булев Мох

Район: 1, Солигорский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Проектные данные**

**ВР: 2, Проект торфоразработка**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-10
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	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/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b>													
6105	+	1	3	Загрузка торфа в вагоны	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2234055,00	2234152,00	4,00
											5803619,00	5803635,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества				0,012	0,000000	1	0,20	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
6106	+	1	3	Хранение торфа	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2233405,00	2234805,00	1200,00
											5803514,00	5803813,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Взвешенные вещества				0,674	0,000000	1	11,16	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
6107	+	1	3	ДГУ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2234798,00	2234797,00	2,00
											5803867,00	5803865,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид				0,093	0,000000	1	9,30	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,011	0,000000	1	0,55	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,081	0,000000	1	0,41	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0401	углеводороды предельные				0,043	0,000000	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен				0,000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид				0,002	0,000000	1	0,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,009	0,000000	1	0,75	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6108	+	1	3	Движение техники по полям	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2233400,00	2234850,00	1350,00
											5803500,00	5803840,00	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид				1,163	0,000000	1	116,31	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,038	0,000000	1	1,90	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид				0,715	0,000000	1	3,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)				0,173	0,000000	1	4,33	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,137	0,000000	1	11,42	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

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

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2240872,00	5805379,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Рог, ул. Трудовая, 45
2	2226837,00	5804235,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Милевичи, ул.
3	2237976,00	5809421,00	2,00	на границе жилой зоны	д. Домановичи, ул. Партизанская, 47
4	2234059,00	5804562,00	2,00	на границе СЗЗ	
5	2234925,00	5804597,00	2,00	на границе СЗЗ	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	на границе СЗЗ	
7	2235012,00	5802943,00	2,00	на границе СЗЗ	
8	2234348,00	5802673,00	2,00	на границе СЗЗ	
9	2233559,00	5802824,00	2,00	на границе СЗЗ	
10	2233106,00	5803456,00	2,00	на границе СЗЗ	
11	2233011,00	5804083,00	2,00	на границе СЗЗ	

## Расчет проводился по веществам (группам суммации) (ПДК по [8])

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0401	углеводороды предельные	ПДК м/р	25,000	25,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,100	0,100	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Да	Нет
6014	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	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.

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

### Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,47	0,116	281	0,68	0,14	0,034	0,14	0,034	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,46	0,114	32	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,37	0,092	106	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,37	0,091	322	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,36	0,091	217	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,36	0,090	78	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,36	0,090	163	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,34	0,086	354	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,16	0,040	213	6,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,16	0,040	256	6,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,16	0,039	94	6,00	0,14	0,034	0,14	0,034	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,11	0,053	286	6,00	0,09	0,046	0,09	0,046	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,10	0,049	37	0,50	0,09	0,046	0,09	0,046	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,10	0,049	197	0,68	0,09	0,046	0,09	0,046	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,10	0,048	335	0,50	0,09	0,046	0,09	0,046	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,10	0,048	143	0,50	0,09	0,046	0,09	0,046	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,10	0,048	102	0,68	0,09	0,046	0,09	0,046	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,10	0,048	77	0,68	0,09	0,046	0,09	0,046	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,10	0,048	13	0,68	0,09	0,046	0,09	0,046	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,09	0,046	256	6,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,09	0,046	213	6,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,09	0,046	94	6,00	0,09	0,046	0,09	0,046	4

### Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,13	0,634	282	0,68	0,11	0,575	0,11	0,575	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,12	0,625	33	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,12	0,611	325	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,12	0,611	213	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,12	0,611	104	0,68	0,11	0,575	0,11	0,575	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,12	0,610	78	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,12	0,610	155	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3

8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,12	0,607	358	0,50	0,11	0,575	0,11	0,575	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,12	0,579	213	6,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,12	0,579	256	6,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,12	0,578	94	6,00	0,11	0,575	0,11	0,575	4

**Вещество: 0401 углеводороды предельные**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	9,78E-04	0,024	286	6,00	-	-	-	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	2,32E-04	0,006	190	0,68	-	-	-	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	1,75E-04	0,004	347	0,68	-	-	-	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	1,62E-04	0,004	133	0,68	-	-	-	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	1,25E-04	0,003	21	0,68	-	-	-	-	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	8,71E-05	0,002	50	1,27	-	-	-	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	7,81E-05	0,002	76	1,27	-	-	-	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	7,23E-05	0,002	97	1,27	-	-	-	-	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	1,10E-05	2,748E-04	256	6,00	-	-	-	-	4
3	2237976,00	5809421,00	2,00	1,04E-05	2,608E-04	210	6,00	-	-	-	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	6,25E-06	1,562E-04	93	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,21	0,021	286	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,20	0,020	190	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,20	0,020	347	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,20	0,020	133	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,20	0,020	21	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,20	0,020	50	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,20	0,020	76	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,20	0,020	97	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,20	0,020	256	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,20	0,020	210	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,20	0,020	93	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,01	0,012	29	0,50	-	-	-	-	3
6	2235118,00	5803776,00	2,00	8,26E-03	0,008	262	0,50	-	-	-	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	8,23E-03	0,008	107	0,50	-	-	-	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	8,21E-03	0,008	173	0,50	-	-	-	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	8,19E-03	0,008	316	0,50	-	-	-	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	8,11E-03	0,008	223	0,50	-	-	-	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	7,99E-03	0,008	78	0,50	-	-	-	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	7,45E-03	0,007	347	0,50	-	-	-	-	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	7,87E-04	7,869E-04	214	6,00	-	-	-	-	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	7,45E-04	7,448E-04	256	6,00	-	-	-	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	6,81E-04	6,811E-04	94	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,24	0,073	27	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,23	0,068	268	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,22	0,067	109	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,22	0,067	78	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,22	0,066	221	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,22	0,066	314	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,22	0,065	175	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,21	0,063	348	0,50	0,14	0,042	0,14	0,042	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,15	0,045	214	6,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,15	0,045	256	6,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,15	0,044	94	6,00	0,14	0,042	0,14	0,042	4

**Вещество: 6014 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,57	-	281	0,68	0,23	-	0,23	-	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,55	-	32	0,50	0,23	-	0,23	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,46	-	106	0,50	0,23	-	0,23	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,46	-	322	0,50	0,23	-	0,23	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,46	-	216	0,50	0,23	-	0,23	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,46	-	78	0,50	0,23	-	0,23	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,46	-	161	0,50	0,23	-	0,23	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,44	-	355	0,50	0,23	-	0,23	-	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,25	-	213	6,00	0,23	-	0,23	-	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,25	-	256	6,00	0,23	-	0,23	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,25	-	94	6,00	0,23	-	0,23	-	4

## Расчет проводился по веществам (группам суммации) (ПДК по [21])

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	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
0401	углеводороды предельные	ПДК м/р	25,000	25,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,100	0,100	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,250	0,250	1	Да	Нет
6014	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	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.

### Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

#### Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,58	0,116	281	0,68	0,17	0,034	0,17	0,034	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,57	0,114	32	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,46	0,092	106	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,46	0,091	322	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,46	0,091	217	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,45	0,090	78	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,45	0,090	163	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,43	0,086	354	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,20	0,040	213	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,20	0,040	256	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,19	0,039	94	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	4

#### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,15	0,053	286	6,00	0,13	0,046	0,13	0,046	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,14	0,049	37	0,50	0,13	0,046	0,13	0,046	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,14	0,049	197	0,68	0,13	0,046	0,13	0,046	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,14	0,048	335	0,50	0,13	0,046	0,13	0,046	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,14	0,048	143	0,50	0,13	0,046	0,13	0,046	3

11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,14	0,048	102	0,68	0,13	0,046	0,13	0,046	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,14	0,048	77	0,68	0,13	0,046	0,13	0,046	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,14	0,048	13	0,68	0,13	0,046	0,13	0,046	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,13	0,046	256	6,00	0,13	0,046	0,13	0,046	4
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,13	0,046	213	6,00	0,13	0,046	0,13	0,046	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,13	0,046	94	6,00	0,13	0,046	0,13	0,046	4

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,04	0,634	282	0,68	0,04	0,575	0,04	0,575	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,04	0,625	33	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,04	0,611	325	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,04	0,611	213	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,04	0,611	104	0,68	0,04	0,575	0,04	0,575	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,04	0,610	78	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,04	0,610	155	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,04	0,607	358	0,50	0,04	0,575	0,04	0,575	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,04	0,579	213	6,00	0,04	0,575	0,04	0,575	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,04	0,579	256	6,00	0,04	0,575	0,04	0,575	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,04	0,578	94	6,00	0,04	0,575	0,04	0,575	4

**Вещество: 0401 углеводороды предельные**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	9,78E-04	0,024	286	6,00	-	-	-	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	2,32E-04	0,006	190	0,68	-	-	-	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	1,75E-04	0,004	347	0,68	-	-	-	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	1,62E-04	0,004	133	0,68	-	-	-	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	1,25E-04	0,003	21	0,68	-	-	-	-	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	8,71E-05	0,002	50	1,27	-	-	-	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	7,81E-05	0,002	76	1,27	-	-	-	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	7,23E-05	0,002	97	1,27	-	-	-	-	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	1,10E-05	2,748E-04	256	6,00	-	-	-	-	4
3	2237976,00	5809421,00	2,00	1,04E-05	2,608E-04	210	6,00	-	-	-	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	6,25E-06	1,562E-04	93	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,21	0,021	286	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,20	0,020	190	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,20	0,020	347	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,20	0,020	133	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,20	0,020	21	0,68	0,20	0,020	0,20	0,020	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,20	0,020	50	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,20	0,020	76	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,20	0,020	97	1,27	0,20	0,020	0,20	0,020	3
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,20	0,020	256	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4

3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,20	0,020	210	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,20	0,020	93	6,00	0,20	0,020	0,20	0,020	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,01	0,012	29	0,50	-	-	-	-	3
6	2235118,00	5803776,00	2,00	8,26E-03	0,008	262	0,50	-	-	-	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	8,23E-03	0,008	107	0,50	-	-	-	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	8,21E-03	0,008	173	0,50	-	-	-	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	8,19E-03	0,008	316	0,50	-	-	-	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	8,11E-03	0,008	223	0,50	-	-	-	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	7,99E-03	0,008	78	0,50	-	-	-	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	7,45E-03	0,007	347	0,50	-	-	-	-	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	7,87E-04	7,869E-04	214	6,00	-	-	-	-	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	7,45E-04	7,448E-04	256	6,00	-	-	-	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	6,81E-04	6,811E-04	94	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,29	0,073	27	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,27	0,068	268	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,27	0,067	109	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,27	0,067	78	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,26	0,066	221	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,26	0,066	314	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,26	0,065	175	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,25	0,063	348	0,50	0,17	0,042	0,17	0,042	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,18	0,045	214	6,00	0,17	0,042	0,17	0,042	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,18	0,045	256	6,00	0,17	0,042	0,17	0,042	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,18	0,044	94	6,00	0,17	0,042	0,17	0,042	4

**Вещество: 6014 Группа сумм. (2) 301 330**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
6	2235118,00	5803776,00	2,00	0,73	-	281	0,68	0,30	-	0,30	-	3
9	2233559,00	5802824,00	2,00	0,71	-	32	0,50	0,30	-	0,30	-	3
11	2233011,00	5804083,00	2,00	0,60	-	106	0,50	0,30	-	0,30	-	3
7	2235012,00	5802943,00	2,00	0,59	-	322	0,50	0,30	-	0,30	-	3
5	2234925,00	5804597,00	2,00	0,59	-	216	0,50	0,30	-	0,30	-	3
10	2233106,00	5803456,00	2,00	0,59	-	78	0,50	0,30	-	0,30	-	3
4	2234059,00	5804562,00	2,00	0,59	-	161	0,50	0,30	-	0,30	-	3
8	2234348,00	5802673,00	2,00	0,56	-	355	0,50	0,30	-	0,30	-	3
3	2237976,00	5809421,00	2,00	0,33	-	213	6,00	0,30	-	0,30	-	4
1	2240872,00	5805379,00	2,00	0,33	-	256	6,00	0,30	-	0,30	-	4
2	2226837,00	5804235,00	2,00	0,33	-	94	6,00	0,30	-	0,30	-	4

# Зона воздействия проектируемого объекта согласно [21]

## Отчет

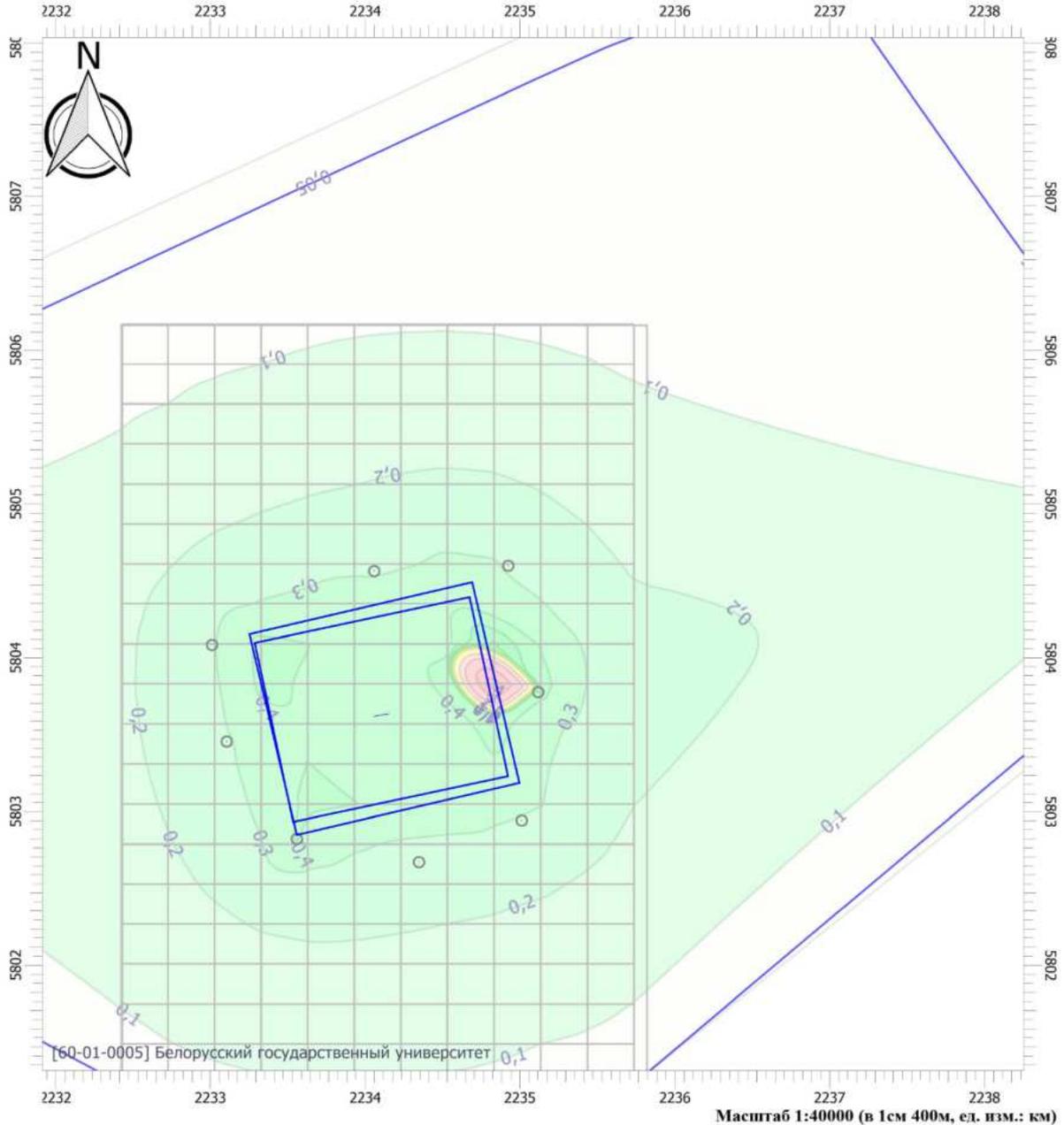
Вариант расчета: Житковичский ТБЗ (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2024 15:32 - 17.02.2024 15:33] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

# Зона воздействия проектируемого объекта согласно [8]

## Отчет

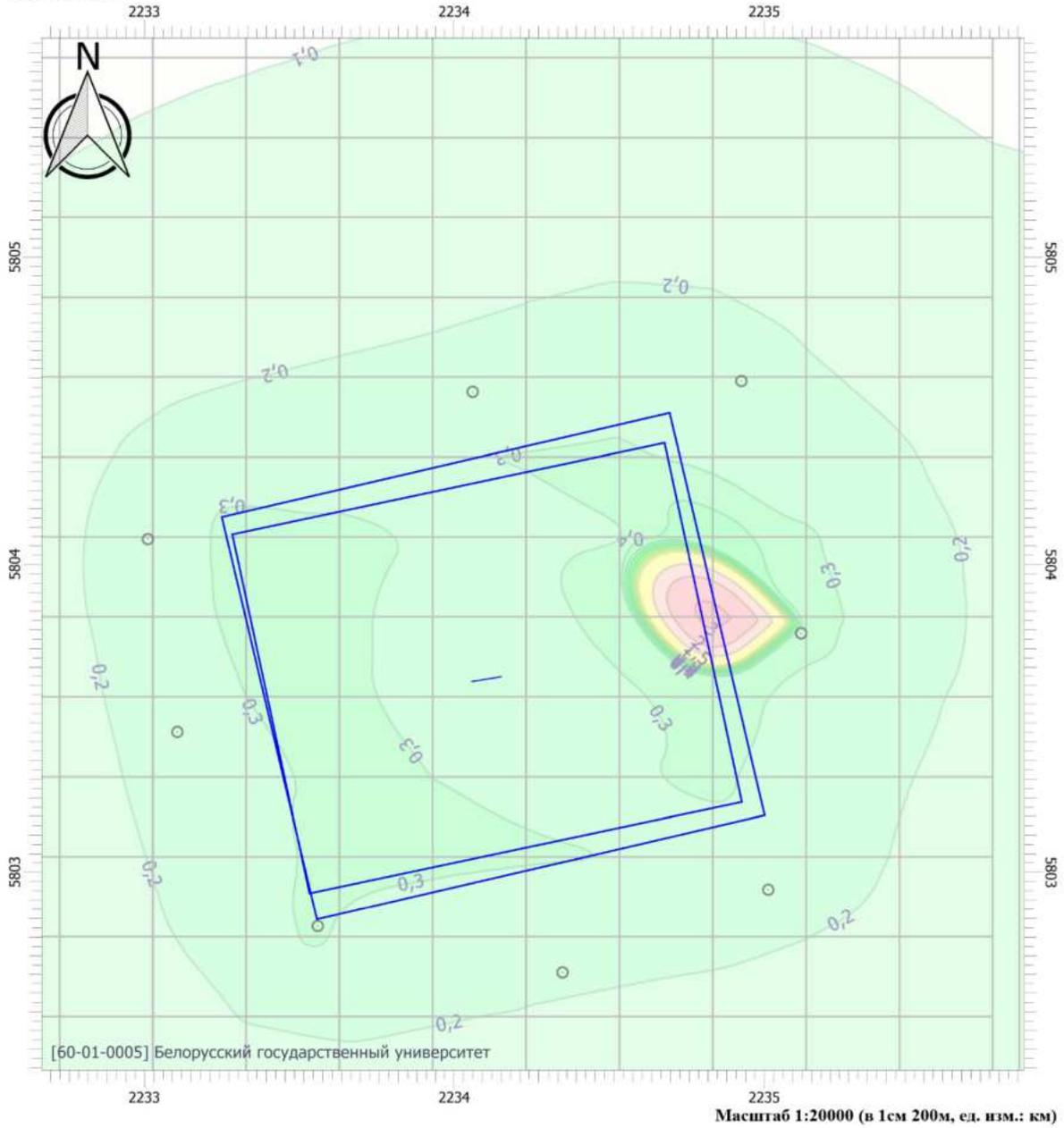
Вариант расчета: Житковичский ТБЗ (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [17.02.2024 15:24 - 17.02.2024 15:25] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



### Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК