

Национальная академия наук Беларуси
Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»
(ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НАН БЕЛАРУСИ)

УДК 553.971:502/504
Рег. № НИОКТР 20241651

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ОАО «ТБЗ Дитва»

_____ А. А. Молочко
« ____ » _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по научной работе
Института природопользования НАН
Беларуси, к.т.н., доцент

_____ Ю. Г. Янута
«08» августа 2025 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ «УЧАСТОК
ДЛЯ ДОБЫЧИ ТОРФА ФРЕЗЕРНОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНЫХ
БРИКЕТОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ТОРФА «ДИКОВИНА» (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ
ЧАСТЬ), 3-Й ЭТАП В РАЙОНЕ ДЕРЕВНИ ПОВОЛОКА ВОРОНОВСКОГО РАЙОНА
ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОДЪЕЗДНОЙ
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ»
(заключительный)

Договор № 94 П–2024 от 29.07.2024

Руководитель НИР,
вед. науч. сотр., канд. тех. наук,
доцент

08.08.2025 г.

О. Н. Ратникова

Минск 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,

вед. науч. сотр., канд. тех. наук,
доцент

О. Н. Ратникова

(введение, раздел 1–13)

Ответственный исполнитель,

мл. науч. сотр.

Е. В. Лаптик

(введение, раздел 1–13)

Исполнители:

мл. науч. сотр.

И.И. Гавриленко

(введение раздел 1–13)

науч. сотр.

И. П. Лисицына

(раздел 3)

науч. сотр.

А.Т. Борш

(раздел 3)

РЕФЕРАТ

Отчет 147 с.: 22 рис., 25 табл., 35 источников, 9 прил.

ОВОС, ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, ФЛОРА, ФАУНА, ТОРФ, ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ, ВОДООХРАННАЯ ЗОНА, ПРИБРЕЖНАЯ ПОЛОСА, ГЕНЕЗИС, ГЕОМОРФОЛОГИЯ, КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ, САПРОПЕЛЬ

Объект исследования – окружающая среда земельного участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, планируемый для добычи торфа Открытым акционерным обществом «Торфобрикетный завод Дитва» (далее – ОАО «ТБЗ Дитва»).

Цель работы – решение вопроса о допустимости реализации планируемой деятельности по добыче торфа на выбранном участке торфяного месторождения Диковина на основании оценки воздействия разработки участков на окружающую среду.

Методы исследования – полевые – ландшафтные исследования отводимого участка ОАО «ТБЗ Дитва» и прилегающих территорий и камеральные – анализ фондовых и проектных материалов.

Результаты работы и их новизна – проведено исследование экологического состояния компонентов природной среды, в том числе объектов растительного и животного мира, отводимого для добычи торфа участка торфяного месторождения Диковина и прилегающих территорий. Выполнена камеральная обработка материалов, разработаны рекомендации (мероприятия), направленные на совершенствование режимов охраны и использования природных объектов, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия. Разработан научный отчет об оценке воздействия разработки участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области на окружающую среду с учетом компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия.

Область применения – для юридических лиц, планирующих осуществление на территории Республики Беларусь разработки проектной документации и добычи торфяных месторождений.

Рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР – материалы отчета будут использованы ОАО «ТБЗ Дитва» для решения вопроса о допустимости планируемой деятельности по добыче торфа на выбранном земельном участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области в Государственной экологической экспертизе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Экономическая эффективность или значимость работы – на основании проведенных исследований и анализа альтернативных вариантов размещения планируемой хозяйственной деятельности обоснована экологическая целесообразность разработки для добычи торфа участка торфяного месторождения Диковина.

Прогнозные предложения о развитии объекта исследования – реализация планируемой деятельности ОАО «ТБЗ Дитва» по добыче торфа на выбранном земельном участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области.

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	8
ВВЕДЕНИЕ	9
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	12
1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности	27
1.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	27
2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	28
3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С	34
I ВАРИАНТОМ	34
3.1 Общая характеристика месторождения торфа, его извлекаемых запасов, описание проектируемого участка	34
3.1.1 Общая характеристика месторождения торфа, его извлекаемых запасов	34
3.1.2 Общая характеристика проектируемого участка	37
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ	46
4.1 Климат и метеорологические условия	46
4.2 Атмосферный воздух	47
4.3 Поверхностные воды	48
4.4 Недра (геологические, гидрогеологические условия, инженерно-геологические и иные условия)	50
4.4.1 Геологические условия	51
4.4.2 Гидрогеологические условия	52
4.6 Земельные ресурсы	53
4.6 Растительный мир	54
4.7 Животный мир	58
4.8 Природные комплексы и природные объекты	61
4.9 Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума и вибрации	63
4.10 Обращение с отходами	63
4.11 Социально-экономические условия	64
5. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА УЧАСТКЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	68
5.1 Требования к осуществлению хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов	69
5.2 Заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы»	71
6 ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	73
6.1 Основные источники и основные виды воздействия на атмосферный воздух	73
6.2 Основные источники и основные виды воздействия на поверхностные и подземные воды ..	79
6.3 Основные источники и основные виды воздействия на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	80
6.4 Основные источники и основные виды воздействия на земельные ресурсы	80
6.5 Основные источники и основные виды воздействия на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты	81
6.5.1 Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия	82
6.5.1.1 Методика расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия	82

6.5.1.2	Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных	83
6.5.1.3	Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие	85
6.6	Основные источники и основные виды воздействия, связанные с физическими факторами	87
6.7	Основные источники и основные виды воздействия, связанные с образующимися отходами	87
7	ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ	88
7.1	Прогноз и оценка возможного загрязнения атмосферного воздуха	88
7.2	Прогноз и оценка возможного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды	89
7.3	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	95
7.4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на земельные ресурсы	95
7.5	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты	95
7.6	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на природные комплексы и природные объекты	97
7.7	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием с физическим воздействием	99
7.8	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с обращением с отходами	99
7.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	100
7.10	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями	100
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И МИНИМИЗАЦИИ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	105
9	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	109
10	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	109
11	ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС	111
12	ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	112
13	УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	112
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	113
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	115
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б	116
	ПРИЛОЖЕНИЕ В	121
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д	123
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г	124
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д	125
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е	126
	ПРИЛОЖЕНИЕ И	140
	ПРИЛОЖЕНИЕ К	147

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Биосферные функции болот – выполняемые болотами аккумулятивная, биологическая, межкугловоротная, ландшафтная, газорегуляционная, геохимическая, гидрологическая и климатическая функции.

Водоохранная зона – территория, прилегающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности для предотвращения их загрязнения, засорения и истощения, а также для сохранения среды обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира.

Водосбор – территория или водоносные горизонты, откуда вода поступает или может поступать в водный объект.

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.

Граница торфяника – определяемая по нулевой глубине залегания торфа условная линия на поверхности земли и проходящая по этой линии условная вертикальная плоскость, отделяющая торфяник от других природных (природно-антропогенных) комплексов, антропогенных объектов.

Грунтовые воды – подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта (комплекса), получающего водное питание на площади его распространения.

Естественное болото – болото, не нарушенное или незначительно нарушенное хозяйственной и иной деятельностью, природными процессами, на котором не произошло существенное изменение его естественного состояния и которое характеризуется наличием процессов торфообразования и торфонакопления, произрастанием болотной растительности на площади не менее 65 процентов от всей площади болота, а также естественным гидрологическим режимом.

Компоненты природной среды – земля (включая почвы), недра, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, а также озоновый слой и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Мониторинг окружающей среды; экологический мониторинг – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Нарушенное болото – болото, на котором в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности, природных процессов произошло изменение его естественного состояния, включая изменение его гидрологического режима, процессов торфообразования и торфонакопления, видового состава произрастающих на нем дикорастущих растений и обитающих диких животных, которое не привело к осушению болота и прекращению процессов торфообразования и торфонакопления.

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

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – 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.

Повторно заболоченный торфяник – торфяник, на котором осуществлена экологическая реабилитация (повторное заболачивание).

Прибрежная полоса – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается более строгий режим хозяйственной и иной деятельности по отношению к режиму хозяйственной и иной деятельности, установленному на территории всей водоохранной зоны.

Разработчик (проектные или научные организации) – юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие разработку предпроектной, проектной и (или) иной документации.

Торф – органогенная горная порода, образовавшаяся в результате отмирания и неполного распада болотной растительности в условиях постоянного переувлажнения при недостатке кислорода.

Торфяник (болото, торфяное месторождение, осушенные земли с торфяными почвами (далее, если не указано иное, – торфяник) – природный (природно-антропогенный) комплекс, находящийся в естественном или осушенном состоянии, обязательным компонентом которого является образовавшийся в нем в процессе торфообразования слой (слои) торфа.

Торфяное месторождение – геологическое образование, состоящее из напластований торфа, которое по запасам торфа и его качеству пригодно для промышленного и (или) иного хозяйственного использования.

Требования в области охраны окружающей среды, природоохранные требования, требования экологической безопасности – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды.

Экологическая реабилитация торфяников – деятельность, направленная на восстановление биосферных функций болот и процессов торфообразования, прекращение процессов эрозии торфяных почв и минерализации торфа, снижение пожарной опасности на торфяниках, осуществляемая путем регулирования уровня грунтовых вод (повторное заболачивание).

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 № 3-Т.

ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 N 3-Т.

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.

Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установление порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ, утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.2010 № 174 (в редакции от 09.01.2018 № 5).

ГН «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь.

Перечень загрязняющих веществ, суммарных показателей загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33.

Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33.

Перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33.

ТКП 17.12-01-2008 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Правила и порядок определения и изменения направлений использования выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот.

ТКП 17.12-02-2008 (02120) 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.

ТКП 17.09-04-2011 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Климат. Выбросы и поглощение парниковых газов. Правила расчета выбросов при торфяных пожарах.

ТКП 17.08-12-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Беларуси площадь выработанных и разрабатываемых торфяных месторождений составляет около 300 тыс. га. В перспективе она будет увеличиваться в связи с продолжающейся добычей торфа. Добыче торфа предшествует интенсивное осушение болотных массивов, оказывающее радикальное воздействие, как на сами болотные экосистемы, так и на растительный покров прилегающих территорий. Поэтому оценка влияния добычи торфа на природные комплексы и их компоненты прилегающих территорий имеет не только большую научную, экологическую и природоохранную значимость, но и народнохозяйственную ценность.

Для добычи торфа осваивается не сразу вся территория торфяного месторождения, а поэтапно небольшими участками. Часть торфяного месторождения, где нет добычи торфа, должна оставаться в естественном состоянии. Однако на ряде болот, в том числе на особо охраняемых природных территориях (далее – ООПТ), из-за влияния действующих и выработанных участков добычи торфа наблюдается снижение уровня грунтовых вод (далее – УГВ), деградация торфяного слоя и растительности, исчезновение типичной болотной флоры и фауны. Кроме того, разрабатываемые торфяные месторождения из-за понижения на них УГВ оказывают существенное влияние на структурные функциональные особенности и закономерности растительного покрова, фаунистических комплексов, почв и почвенного покрова территорий, примыкающих к участкам добычи торфа.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» [1] объекты добычи торфа, являются объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (пункт 1. 17 статьи 7).

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду разрабатывается в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З; Положения 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 19.01.2017 № 47; ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В соответствии с п. 7 Положения 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, и главой 5 Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь 14.06.2016 № 458 ОВОС включает следующие этапы:

- разработка программы проведения ОВОС;
- утверждение программы проведения ОВОС заказчиком;
- предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной единицы;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

– представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС (копия решения исполкома о создании комиссии, копия уведомления о проведении общественных обсуждений, копия протокола и сводки отзывов по результатам общественных обсуждений).

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

Общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду проводятся в соответствии с Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь 14.06.2016 № 458.

Предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривает доведение гражданам и юридическим лицам в течение месяца после утверждения программы проведения ОВОС графика работ по проведению ОВОС, сведений о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации, заказчике посредством:

- размещения графика и сведений на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»;
- размещения графика и сведений в печатных средствах массовой информации;
- использования иных общедоступных способов в соответствии с законодательством об информации, информатизации и защите информации.

Организаторами общественных обсуждений по отчетам об ОВОС выступают местные Советы депутатов, местные исполнительные и распорядительные органы административно-территориальных единиц, на территории которых планируется реализация хозяйственной и иной деятельности и территории, которых затрагиваются в результате ее реализации, совместно с заказчиком планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

1. Уведомление граждан и юридических лиц о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС.

2. Обеспечение доступа граждан и юридических лиц к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения».

3. В случае заинтересованности граждан или юридических лиц:

- уведомление граждан и юридических лиц о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

4. Обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Срок общественных обсуждений отчетов об ОВОС не может быть менее 30 календарных дней.

Дата начала общественных обсуждений и дата их окончания указываются в уведомлении о проведении общественных обсуждений, которое публикуется в печатных средствах массовой информации и размещается их организатором на своем официальном сайте в сети Интернет (при

наличии такого сайта) в разделе «Общественные обсуждения» не позднее даты начала общественных обсуждений.

В случае обращения граждан и юридических лиц в соответствующий местный исполнительный и распорядительный орган в течение 10 рабочих дней с даты начала общественных обсуждений отчета об ОВОС с заявлением о необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС проведение этого собрания может быть назначено не ранее чем через 25 календарных дней с даты начала общественных обсуждений и не позднее дня их завершения.

Исходными данными для выполнения работ являлись проектные материалы, архивные материалы Института природопользования НАН Беларуси; опубликованные материалы по изучаемым вопросам; картографический материал; законодательно-нормативная документация.

В соответствии с требованиями Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 в сотрудники Института природопользования НАН Беларуси имеют свидетельства о повышении квалификации, дающие право проведение ОВОС (Приложение А).

Основной целью проведения ОВОС является:

- всестороннее рассмотрение экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- разработка эффективных мер по минимизации и (или) компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

При проведении ОВОС решены следующие задачи:

- описаны альтернативные варианты реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива);
- описано существующее состояние окружающей среды, социально-экономических и иных условий;
- описаны основные источники и возможные виды воздействия на окружающую среду каждого из альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности;
- выполнен прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды и социально-экономических и иных условий;
- предложены меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду в результате реализации планируемой деятельности, улучшению социально-экономических условий
- сделаны основные выводы по результатам проведения ОВОС;
- дана оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности, с указанием выявленных при проведении ОВОС неопределенностей;
- приведены условия для проектирования объекта.

Исходными данными для выполнения работ являлись: проектные материалы по объекту; материалы ГП «НПЦ по геологии»; научные разработки Института природопользования НАН Беларуси; законодательно-нормативная документация; картографический материал в том числе, предоставляемый источниками сети Интернет (ресурсы google.maps.com.).

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1 Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности, сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

Согласно Постановлению Министерства энергетики Республики Беларусь от 31.12.2020 № 49 «Программа комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы» объем реализации продукции в 2025 г. ОАО «ТБЗ Дитва» – 220,0 тыс. т фрезерного торфа. Для выполнения заданной программы 2025 г. предприятию необходимо иметь 412,0 га полей брутто. К сезону 2025 г. на предприятии имеется 423,6 га полей добычи торфа брутто. Прогнозное выбытие в сезоне 2025 г. составит 35 га, в сезоне 2026 г. – 20 га. Дефицит площадей с каждым годом будет увеличиваться и предприятие никак не сможет выполнить доведенные плановые показатели. Вышеприведенные данные свидетельствуют о необходимости срочного отвода и строительства испрашиваемого участка.

Отвод новых площадей участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина в районе д. Поволока площадью 100,3933 га является своевременной и необходимой мерой для полной загрузки ОАО «ТБЗ Дитва». Испрашиваемые к отводу площади входят в сырьевую базу предприятия, согласно Схеме распределения торфяников по направлениям использования Вороновского района Гродненской области на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров РБ от 30.12.2015 № 1111.

Отводимый участок и объездная автомобильная дорога согласно Акту выбора земельного участка от 17.12.2024 расположены в Вороновском районе Гродненской области на землях КСУП «Больтишки», КУП «Гроднооблдорстрой» и ГЛХУ «Лидский лесхоз» в северо-западной части нулевой границе торфяного месторождения Диковина.

Распоряжением Президента Республики Беларусь от 18.06.2024 № 106рп «О предоставлении земельных участков» согласовано предоставление земельных участков ОАО «ТБЗ Дитва», испрашиваемых из земель землепользователей Вороновского района общей площадью 87,201 га, для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе дер. Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги.

Торфяное месторождение Диковина расположено в Вороновском районе Гродненской области (№ 185 по кадастровому справочнику «Торфяной фонд Белорусской ССР» 1979 г. издания). Добыча торфа будет осуществляться открытым послойно-поверхностным способом в соответствии с «Технологическим регламентом добычи фрезерного торфа». Продолжительность процесса добычи фрезерного торфа – 11 май – 31 августа. Общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 58,4 га брутто или 46,7 га нетто. Общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 1978,0 тыс. м³ торфа-сырца или 405,5 тыс. т торфа 40 % влажности. Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1–18 годы) составляет 21,8 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации 20 лет. Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 3,39 м, максимальная – 3,97 м.

Торфяная залежь участка низинного типа, качественная характеристика выполнена по материалам детальной разведки 1965 г. Торфяная залежь проектируемого участка будет использоваться для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917 и торфа топливного фрезерного по СТБ 2062.

2 Альтернативные варианты

Альтернативные варианты расположения участка добычи торфа не рассматривались в виду того, что торфяная залежь низинного типа участка является единственным участком сырьевой базы ОАО «ТБЗ Дитва», которая соответствует СТБ 917 «Торф фрезерный для производства топливных брикетов. Технические условия» для производства топливных брикетов и СТБ 2062

«Торф топливный фрезерный. Технические условия» для торфа топливного фрезерного. В связи с этим в качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

3 Реализация планируемой деятельности в соответствии с I вариантом

В 2025 г. Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» выполнены инженерные изыскания к объекту 7.4-24.222-2535 «Участок для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги». Запасы торфа подсчитаны в границе промышленной глубины торфяной залежи на площади 94,7 га. Граница промышленной глубины торфяной залежи установлена не менее чем 0,7 м, исходя из возможной конфигурации участков добычи торфа, с учетом расположения неэксплуатируемых участков, противопожарных разрывов и других элементов, связанных с технологией добычи торфа. В центральной и восточной частях исследуемого участка под слоем торфяной залежи залегают сапропелевые отложения, мощностью 0,2–3,9 м. Торфяная залежь подготавливаемого участка низинного типа, беспнистая. Территория участка представляет собой преимущественно луговые угодья. Восточная окраина участка покрыта древесно-кустарниковой растительностью.

По своей технической характеристике торфяная залежь проектируемого участка по действующим республиканским стандартам пригодна для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917, торф фрезерный топливный по СТБ 2062. На участках где по своей технической характеристике торфяная залежь не соответствует требованиям стандартов в некоторых слоях по зольности. Торф зольностью 23–30 % будет шихтоваться с менее зольным, который добывается на других участках (по данным письма ОАО «ТБЗ Дитва» от 13.03.2025 № 750).

В соответствии с актом выбора места размещения земельных участков для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, (от 18.12.2024) выделено 100,3933 га земель, из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 90,4685 га, из которых 82,5856 га сельскохозяйственные луговые земли и 7,8829 га – другие виды земель;
- земли промышленности, транспорта, связи, энергетики и иного назначения – 0,0040 га;
- земли лесного фонда – 9,9208 га, из которых 5,3744 га – защитные леса, 4,5464 га – эксплуатационные леса.

Целевым назначением горного отвода является удостоверение права пользования недрами на участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина в районе д. Поволока Больтишского сельсовета Вороновского района, общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 58,4 га брутто или 46,7 га нетто, общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 1 978,0 тыс. м³ торфа-сырца или 405,5 тыс. т торфа 40 % влажности по категории А ОАО «ТБЗ Дитва». Участок подлежит разработке открытым послойно-поверхностным способом ОАО «ТБЗ Дитва». Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1–18 годы) составляет 21,8 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации 20 лет. Проект обоснования границ горного отвода составлен Проектным научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» на основании Кодекса Республики Беларусь о недрах и в соответствии с инструкцией «О требованиях к содержанию и форме проекта обоснования границ горного отвода».

Ограничения и запреты на добычу общераспространенных полезных ископаемых устанавливаются согласно статье 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Участок испрашиваемого горного отвода в настоящее время осушен существующей мелиоративной сетью. Изъятие мелиоративной сети согласовано с пользователями мелиоративных систем.

Филиал «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» (письмо № 31/6002 от 13.11.2024) дал согласие на размещения испрашиваемых земельных участков, находящихся в охранной зоне линии электропередачи, с условием соблюдения требований ТКП 339-2022 (33240) по сближению и пересечению с ВЛ(КЛ) 0,4-110кВ и Положением «Об охранных зонах электрических сетей, размерах и режиме их использования», утв. постановлением Совета Министров РБ от 21.11.2022 №794. Также КУП «Гроднооблдорстрой» (письмо №04-267 от 22.11.2024) согласовал место размещения земельного участка, расположенных в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги Н-6272 Полеса-Пилюнцы-Поволока до автомобильной дороги Н-7858 Больтишки-Подитва.

На торфяном месторождении Диковина имеются смежные горные отводы, указанные на сводном плане горных отводов ОАО «ТБЗ Дитва». Проектом на добычу предусматривается добыча торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917 и торфа топливного фрезерного по СТБ 2062 с использованием бункерных уборочных машин и другого оборудования, с учетом имеющегося на ОАО «ТБЗ Дитва». Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 3,39 м, максимальная – 3,97 м.

Добыча торфа будет осуществляться открытым послойно-поверхностным способом в соответствии с «Технологическим регламентом добычи фрезерного торфа». Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Между полями добычи торфа и прилегающим лесным массивом предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м. Площади противопожарного разрыва входит площади под коммуникации.

При проектировании осушительной сети за основу принято плановое положение проводящих каналов и насосной станции осушения, устройство которых предусмотрено в предыдущих проектах.

Противопожарное водоснабжение проектируемого участка осуществляется из противопожарной сети: противопожарных водоемов № 1 и 2, расположенных по периметру участка, а также из осушительной сети за счет задержания внутреннего дренажного стока. Резервируемый объем воды в противопожарной сети составляет 4,67 тыс. м³. Противопожарные водоемы запроектированы со следующими параметрами: ширина по дну 6,0 м, заложение откосов 1:2.

4 Характеристика природных условий

В соответствии с пунктом 11 ЭкоНиП 17.02.06-001 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» изучение существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий осуществляется в границах зоны возможного воздействия объекта.

Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия. Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на метеостанции в г. Лида. Климат района расположения торфяного месторождения Диковина – умеренно-континентальный. Территория торфяного месторождения Диковина расположена во ПВ климатическом районе. Циркуляция воздушных масс, их свойства и тепловой режим определяют условия влагооборота. Господствующее направление ветра в зимний период – южное и западное, в летний период – северо-западное.

Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. составила плюс 9,9°C. Абсолютная минимальная температура – минус 19,4°C (зафиксирована на 08.01.2024), абсолютная

максимальная – плюс 31,9°C (28.06.2024). Высота снежного покрова – 7,5 см, при максимальном 28 см. Количество выпавших осадков – 626 мм.

Вороновский район характеризуется отсутствием крупных производственных предприятий. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха района являются котельные Вороновского РУП ЖКХ.

За 2019–2023 гг. превышений ПДК в населенных пунктах, где осуществляется контроль ГУ «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии», не выявлено. Существующий уровень концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Поверхностные водные объекты и подземные воды. Торфяное месторождение Диковина расположено на водоразделе двух рек Провожа и Дитва. Поступающие воды с водосбора в западной части стекают в р. Провожа, в восточной части – в реку без названия, далее впадающую в р. Дитва.

В результате мелиорации для сельскохозяйственного использования и промышленных нужд русло рек канализировано в систему мелиоративных каналов, что служит в настоящее время водоотводами.

Исследуемый участок располагается в ложбине. Грунтовые воды формируются здесь в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади, а также за счет поверхностного стока с прилегающих возвышенностей. В течение года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков.

В период изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3–0,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,29–138,57 м. Водовмещающими грунтами служат торф, сапропель и прослойки песка. Воды безнапорные. Разгрузка верхних горизонтов подземного стока осуществляется на уровне местной осушительной сети.

Полевые исследования, проведенные в августе 2019 г. показали, что, уровень воды в валовых каналах составляет в среднем 0,2–0,5 м, уровень воды в картových каналах – 0,1 м или полностью отсутствует. Исследования, проведенные в сентябре 2024 г. показали, что, уровень воды в валовых каналах и реки полностью отсутствует.

Мониторинг качества поверхностных вод в реках Дитва и Провожа в рамках НСМОС не ведется.

Недра (геологические, гидрогеологические условия, инженерно-геологические и иные условия). Согласно геоморфологическому районированию торфяное месторождение Диковина приурочено к пойме р. Провожа, расположенной в области Центрально белорусских краевых ледниковых возвышенностей и гряд в пределах Лидской моренной равнины, Западно-Белорусской подобласти, сформированной в результате аккумулятивной деятельности сожского ледника. Естественный рельеф торфяного месторождения Диковина пологий, осложнен мелиоративными каналами.

Торфяное месторождение относится к области низинных торфяников западного конечно-моренного ландшафта к Скидельско-Ивьевскому торфяному району. Торфяники которого приурочены главным образом к пойме рек, поточных долин и сточных котловин.

По геоморфологическим условиям образования торфяное месторождение Диковина относится к водораздельному залеганию. Естественный рельеф торфяного месторождения Диковина пологий, осложнен мелиоративными каналами. Уклон поверхности юго-восточной части торфяного месторождения прослеживается в сторону р. Дитва, северо-западной – р. Провожа и далее р. Пелясы.

Постоянное избыточное увлажнение, наносы с окружающих суходолов растворенных минеральных солей создали предпосылки для заболачивания и постепенного накопления торфа низинного типа, образующегося из остатков отмирающих растений.

Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывают территорию исследований. Водозаборными скважинами в районе исследования (дд. Великая Ваверка, Подитва, Больтишка) вскрыты отложения днепровского, днепровского-сожского и сожского горизонтов.

На изучаемой территории выделяются следующие основные водоносные горизонты и комплексы: водоносный голоценовый аллювиальный пойменный горизонт; водоносный голоценовый болотный горизонт; слабоводоносный водоносный сожский моренный комплекс; водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс.

Основным эксплуатируемым горизонтом является водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс, на который оборудованы одиночные скважины в районе исследования.

Земельные ресурсы. Согласно почвенно-географическому районированию территория торфяного месторождения Диковина приурочена к центральной провинции западного округа Щучинско-Вороновско-Лидского подрайона.

Почвообразующими породами в данном округе являются моренные суглинки и супеси, лёссовидные супеси, водно-ледниковые и древнеаллювиальные пески. Преобладают здесь дерново-подзолистые средне- и глубоко-оподзоленные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых слабозавалуненных супесях, подстилаемых моренными суглинками и реже песками. В плоских понижениях и ложбинах встречаются дерново-подзолисто-глееватые и глеевые почвы. Участки с такими почвами обычно используются как естественные сенокосы и пастбища и нуждаются в поверхностном, а местами и коренном улучшении. Незначительные площади (до 3%) заняты торфяно-болотными почвами. По механическому составу почвы подрайона подразделяются на супесчаные – 87 %, песчаные – 7 %, суглинистые – 3 %, торфяные – 3 %. Бал плодородия почв составляет 29,6–37,6.

Торфяная залежь исследуемого участка торфяного месторождения представлена преимущественно торфами травяной (51,9 %) и травяно-моховой (28,6 %) групп. Наибольшее распространение в образовании торфяной залежи на участке получили осоковый низинный (50,6 %) и осоково-гипновый (28,6 %) виды торфа. Ввиду строения торфяной залежи низинными видами торфа, весь участок рассматривается как один типовой участок – низинный (Н). Степень разложения торфа по участку составляет 29 %. Влажность торфа по данному участку – 86,1 %. Зольность торфа по участку – 11,5 %. Торфяная залежь беспнистая. Низшая рабочая теплота сгорания торфа (расчетная) составляет 9540 кДж/кг (2277 ккал/кг).

В центральной и восточной частях участка под слоем торфяной залежи залегают сапропелевые отложения мощностью 0,2–3,9 м. На остальной части территории участка под торфяной залежью залегает грунт заторфованный.

Растительный мир. Территория отводимого участка торфяного месторождения Диковина относится к подзоне бореальных ландшафтов в пределах Белорусской возвышенности с широколиственно-еловыми и хвойными лесами на дерново-подзолистых почвах.

Участок расположен в северо-западной части месторождения «Диковина» на землях:

- сельскохозяйственного назначения КСУП «Больтишки», площадью 90,4685 га представляют собой преимущественно луговыми угодьями (82,5856 га), восточная окраина участка покрыта древесно-кустарниковой растительностью (0,2634 га), поверхностные водные объекты (5,0160 га), дороги и транспортные коммуникации (0,7255) и неиспользуемые земли (1,8780);

- лесохозяйственного назначения ГЛХУ «Лидский лесхоз» площадью 9,9208 га, представлены лесными землями (4,9233 га) и болотами (4,9975 га);

- под дорогами и иными транспортными коммуникациями КУП «Гроднооблдорстрой» площадью 0,0040 га.

Согласно Акту выбора земельного участка ориентировочная сумма убытков, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества при реализации проекта подготовки площадей для добычи фрезерного торфа на участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина площадью 100,3933 га Вороновского района Гродненской области составит 298 879,10 рублей. Размер компенсационных выплат на момент проведения расчета 845,44 базовых величин.

Животный мир. Большая часть территории – сухая и не пригодна для обитания водно-болотных видов птиц. Уровень воды в каналах в центральной части исследуемой площадки

значительно ниже поверхности земли. Сельскохозяйственные поля и поля добычи торфа отпугивает большинство животных. Большинство из зарегистрированных в пределах рассматриваемой территории млекопитающих обитает на периферийных участках в пойме р. Дитва и на восстановленных участках. Преимущественно большинство видов транзитом пересекают проектную территорию.

Видовой состав птиц беден, редких и ресурсных видов птиц не выявлено. Вследствие низкого уровня воды в каналах гнездование водно-болотных видов птиц маловероятно (при обследовании не выявлены).

Природные комплексы и природные объекты. На исследуемой территории участка, планируемого к отводу, природных и культурных объектов, а также находящихся в зоне воздействия разработки торфяного месторождения Диковина памятников природы; памятников архитектуры, культурного наследия не выявлено. Северная и северо-западная границы отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположены на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пелясские гряды-увалы» (образован решением Вороновского РИК от 31.10.1997 № 531, преобразован решением Вороновского РИК от 20.05.2002 № 337 и решением Вороновского РИК от 28.10.2002 № 761).

В целях поддержания естественного гидрологического режима реки Дитва в среднем ее течении и на прилегающих территориях, а также восстановления биологического разнообразия растительного и животного мира в Лидском районе образован заказник «Березина» и в Вороновском районе заказник «В пойме реки Дитва». Данные территории расположены на расстоянии 3,4 («Березина») и 7,5 км («В пойме р. Дитва») на восток от исследуемого участка торфяного месторождения Диковина и не входят в зону возможного воздействия планируемой деятельности, поэтому исключены из дальнейшей оценки.

Расположенный на расстоянии 1,9 км от южной границы участка гидрологический заказник местного значения «Мешкалы» также не входит в зону возможного воздействия планируемой деятельности.

Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума и вибрации. Населенные пункты на территории Вороновского района не имеют статуса радиоактивно загрязненной территории. Уровни гамма-фона не превышают 0,10–0,11 мк³в/час.

ГУ «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии» превышений норм радиационной безопасности в пробах питьевой воды в Вороновском районе на протяжении ряда лет не установлено.

Значения удельной активности цезия-137 во всех пробах торфа не превышают допустимого уровня 1220 Бк/кг- 27±14 для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов, добычи торфа топливного фрезерного в соответствии с СТБ 1919, СТБ 2062 и допустимого уровня 2500 Бк/кг для приготовления компостов согласно СТБ 832.

Обращение с отходами. Основным способом утилизации коммунальных отходов является их захоронение на полигоне ТКО.

В Вороновском и Лидском районах функционируют объекты по использованию отходов, принимающие отходы от других организаций.

Социально-экономические и иные условия. Вороновский район включает 12 сельсоветов, площадь района составляет 1 410,83 км². Численность населения района на 01.01.2024 составила 21 114 человека, в том числе городских жителей 7 636 человек, сельских – 13 478 человека. Вороновский район имеет средний уровень трудоустроенности: доля населения в трудоспособном возрасте составляет 55,4 %. В экономике района по состоянию на 01.01.2023 г. занято 9301 человек.

Имеющаяся сеть учреждений здравоохранения, образования и культуры соответствует потребностям населения Вороновского района. Обеспеченность населения социально-культурными объектами соответствует нормативам государственного социального стандарта.

Больтишский сельский совет, на территории которого в районе д. Поволока находится отводимый для добычи торфа участок, включает 13 населенных пунктов, постоянно проживает 874 человека, в том числе 496 человек трудоспособного возраста.

Экономика Вороновского района формирует 0,9 % выручки от реализации продукции, товаров (работ, услуг) Гродненской области, в том числе 7,1 % выручки от реализации сельскохозяйственной продукции.

В структурном отношении экономика района представляет собой систему с доминированием сельскохозяйственного производства, на долю которого приходится 84,3 % выручки района. Удельный вес промышленности в общем объеме выручки района составляет 9,3 %, строительства – 4,8 %, транспортной деятельности – 2,1 %.

На долю Вороновского района приходится 0,1 % от общего объема экспорта товаров Гродненской области, 0,5 % – экспорта услуг. Продукция поставляется в 7 стран, при этом в страны СНГ – 80,0 % от всех экспортных поставок. Основным потребителем товаров является рынок Российской Федерации – свыше 77 % экспорта района. На 1 января 2023 г. на территории района осуществляли деятельность 149 юридических лиц.

Вороновский район характеризуется отсутствием крупных производственных предприятий. Промышленность в районе представлена ОАО «Вороновская сельхозтехника» и Вороновское РУП ЖКХ.

От северо-восточной границы исследуемого участка на расстоянии 0,5 м расположена д. Поволока. С южной стороны участка на расстоянии 0,7–0,9 км находятся д. Градовщина, Станкилишки. Большая часть отводимого участка относится к землям сельскохозяйственного назначения предприятия КСУП «Больтишки» и прилегающие территории.

Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 77,2 тыс. га, из них пашня – 51,1 тыс. га, луговые угодья – 26,0 тыс. га, в том числе улучшенные – 22,1 тыс. га. Бал пашни – 33,0.

На территории Вороновского района представлены месторождения торфа, кирпичных глин и песчано-гравиевого материала.

5 Природоохранные и иные ограничения на участке реализации планируемой хозяйственной деятельности

На исследуемой территории участка, планируемого к отводу, природных и культурных объектов, а также находящихся в зоне воздействия разработки торфяного месторождения Диковина памятников природы, памятников архитектуры, культурного наследия не выявлено. Согласно письма с Института истории НАН Беларуси от 21.11.2024 историко-культурные ценности Республики Беларусь непосредственно в зоне предполагаемого строительства не выявлены.

Северная и северо-западная границы отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположены на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пеляские гряды-увалы».

Участок имеет обременение в части нахождения в водоохраной зоне и частично прибрежной полосе р. Провожа.

6 Основные источники и основные виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Основные источники и основные виды воздействия на атмосферный воздух. Воздействие проектируемого объекта на атмосферу будет происходить на стадии строительства торфополей и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

В процессе проведения подготовительных работ источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться – автомобильный транспорт и строительная техника. Воздействие от данных источников на атмосферу локально и носит временный характер.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при добыче торфа на полях являются процессы хранения и погрузки торфа для доставки на

предприятие по переработке, при которых происходит загрязнение атмосферы твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Непосредственно в процессе выполнения технологических операций при добыче торфа, таких как фрезерование, ворошение, валкование, штабелирование, уборка и погрузка торфа занята разная техника, являющаяся источником выбросов загрязняющих веществ. Воздействие от данных источников выбросов цикличное (сезонность работ по добыче торфа) и продолжительное во времени (на весь период эксплуатации).

В соответствии с п. 44 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, санитарно-защитная зона объекта составляет 300 м.

Приоритетными загрязняющими веществами при работе техники будут являться (твердые частицы, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, предельные углеводороды). При загрузке фрезерного торфа в ж/д транспорт и хранении его в штабелях в атмосферу выделяются твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Парниковыми газами, подлежащими оценке, являются газы, регулируемые Киотским протоколом к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата: диоксид углерода (CO_2), закись азота (N_2O) и метан (CH_4).

Исходя из анализа сток и эмиссия в атмосферу диоксида углерода с участков торфяника лесо- и сельскохозяйственного видов использования (из расчета на 100 лет) можно сделать выводы, что в настоящее время происходят выбросы в атмосферу диоксида углерода в объеме 3,8 раз больше чем при отводе данных участков для добычи торфа с условием последующего проведения на них мероприятий экологической реабилитации (повторное обводнение) на площади 90,4685 га и рекультивацией под лесовозобновление – 9,9208 га.

Негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают торфяные пожары.

Основные источники и основные виды воздействия на поверхностные и подземные воды. В связи с необходимостью снижения УГВ на полях добычи торфа разработка торфяных месторождений приводит к изменениям гидрологического режима на прилегающих территориях, основное из которых – понижение уровня грунтовых вод.

Под зоной влияния осушительной сети подразумевается зона снижения уровней грунтовых вод прилегающих суходольных территорий и естественных болот в результате осушения и разработки торфяного месторождения.

Причиной снижения УГВ на прилегающих территориях является изменение формирования поверхностного (по каналам осушительной сети полей добычи торфа) и подземного (за счет увеличения скорости фильтрации) стоков.

С течением времени зона воздействия осушительной сети на понижение уровня грунтовых вод распространяется на все более отдаленные территории, и, как следствие, отмечаются нарушения в функционировании и структуре растительных сообществ сопредельных территорий, возникает пожароопасная ситуация.

В результате выноса органики через осушительную сеть разрабатываемых торфяных месторождений происходит изменение качества поверхностных вод водотоков, являющихся водоприемниками.

Основные источники и основные виды воздействия на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия). Планируемая деятельность связана с добычей полезных ископаемых – торфа. Изменения гидрологического режима участка работ, а также прилегающей территории.

Основные источники и основные виды воздействия на земельные ресурсы. При разработке торфяного месторождения в границах участка северо-западной части торфяного месторождения Диковина находящегося на землях лесного фонда ГЛХУ «Лидский лесхоз» Вороновского района Гродненской области, прогнозируется воздействие на земельные ресурсы в связи с изменением назначения использования земель.

Воздействие на почвенный покров территории планируемой деятельности по добыче торфа будет связано, в первую очередь, с механическим воздействием на верхний слой почвы

трансформирования очеса, углублением каналов, а также с удалением почвенно-растительного покрова при разработке торфа на участке, представляющем в настоящий момент земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью. Минеральный грунт выемки при строительстве каналов укладывается в кавальеры, торфяной распределяется по поверхности торфяного поля.

В соответствии с подпунктом 4.4 пункта 4 ЭкоНиП 17.01.06-001 на торфяном месторождении «Диковина» снятие плодородного слоя не предусматривается.

Понижение УГВ в результате осушения болот приводит также к коренному изменению структуры и физических свойств торфяной залежи. Водно-физические свойства становятся значительно более однородными по глубине залежи.

При сильном осушении прилегающих территорий возможна эрозия почв и торфяного поля, связано 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.

Основные источники и основные виды воздействия на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты. Вредное воздействие на объекты растительного мира связано с удалением древесно-кустарниковой растительности. Согласно таксации вырубка осуществляется на площади 2,2 га.

Воздействие на растительные комплексы прилегающей территории связано со снижением уровня грунтовых вод в зоне воздействия мелиоративной сети, которое может вызвать структурно-функциональную перестройку растительных сообществ.

Вредное воздействие на объекты животного мира связано непосредственно с удалением ДКР на территории производства работ (9,9208 га лесохозяйственного использования), ухудшения привлекательности территории с точки защитных свойств, наличия кормовой базы, мест для размножения.

Возможно временное воздействие на животный мир сопредельных на стадии производства работ, обусловленного фактором беспокойства, связанного с присутствием техники и людей.

Добыча торфа приведет к полному исчезновению видов птиц открытых пространств и снижению численности ряда видов лесных птиц в связи с ухудшением кормовых условий из-за полного уничтожения древесно-кустарниковой растительности на полях. Однако при существенном повышении уровня воды здесь ожидается появление на гнездовании таких видов птиц, биотопически связанных с тростниковыми зарослями и низинными болотами, как: большая выпь, болотный лунь, бекас; увеличение численности кряквы, тростниковой овсянки, уменьшится численность обыкновенной овсянки. В настоящее время исследуемый участок нельзя отнести к болоту в естественном состоянии, в настоящее время он сильно нарушен в результате действующей мелиоративной системы.

Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания при реализации проекта подготовки площадей для добычи фрезерного торфа на участке в северо-западной части размер 845,44 базовых величин.

Основные источники и основные виды воздействия, связанные с физическими факторами. В составе проекта источники электрических и магнитных полей не запланированы. Единственным источником шума и вибрации в проектируемом объекте является движение технологического оборудования по полям добычи торфа. Снижение уровня шума и вибрации от движения самоходной техники предусматривается за счет ограничения скорости движения (не более 5–10 км/ч). Воздействие не прогнозируется.

При выводе из эксплуатации негативных последствий не прогнозируется.

Основные источники и основные виды воздействия, связанные с образующимися отходами. При реализации планируемой деятельности будут образовываться отходы на подготовительном этапе, связанные с удалением древесно-кустарниковой растительности (сучья, ветви, вершины; отходы корчевания пней), от разборки неиспользуемых сооружений.

В результате деятельности персонала образуются отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код отхода 9120400).

7 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды и социально-экономические условия района исследований

Прогноз и оценка возможного загрязнения атмосферного воздуха. Результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ, а так же по группам суммаций на рассматриваемой территории в расчетных точках не превышают нормативные значения предельно-допустимых концентраций выбросов, установленные гигиеническим нормативом «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 и показатели экологически безопасных концентраций, установленных ЭкоНП 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».

Зона возможного вредного воздействия на атмосферный воздух (1,0 ПДК с учетом фона) отсутствует (Приложение К).

Проектные решения по намечаемой хозяйственной деятельности и условия рассеивания загрязняющих веществ формируют благоприятную среду с расчетными значениями концентраций основных загрязняющих веществ ниже уровня ПДК.

Мероприятия по снижению негативного воздействия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на окружающую среду не требуются.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативное воздействие в части воздействия на атмосферный воздух.

Прогноз и оценка возможного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды.

Подземные воды. В проекте предусматривается самотечное осушение проектируемых полей торфодобычи, которое возможно в первые годы торфодобычи при благоприятных погодных условиях. В дальнейшем при сработке верхних слоев торфяной залежи необходимо углубление магистральных и валовых каналов и при этом переходить на механический водоподъем, который сможет обеспечить наиболее полную сработку торфяной залежи.

Картовые каналы впадают под прямым углом в валовые и магистральные, по которым дренажные воды отводятся в р. Провожа, являющуюся основным водоприемником.

В зону влияния отводимого участка торфяного месторождения входят сельскохозяйственные и лесохозяйственные земли. Основными условиями эффективного направления их использования является уровень грунтовых вод 0,7–0,8 м (для выращивания многолетних трав) и 0,4 м (для лесных культур) соответственно. УГВ естественного болота составляет от 0 до 20 см ниже поверхности земли. Таким образом, фактическая ширина зоны влияния осушительной сети планируемого к отводу участка в западной части (с примыкающими землями сельхозугодий) составляет 300 м, на остальной территории участка (с примыкающими лесными землями) зона влияния составит до 150 м (уклон поверхности в стороны полей добычи).

Для устранения последствий влияния добычи торфа на существующие шахтные колодцы, а также на основании расчета влияния осушения и по результатам исследований шахтных колодцев, проведенным Государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз», для хозяйственно-бытовых нужд в д. Станкелишки построены две водозаборные скважины глубиной до 20,0 м.

Учитывая сезонность снижения УГВ (летний период добычи торфа) в многоводные периоды года (весеннее половодье, осенние паводки) будет происходить восполнение запасов грунтовых вод.

Поверхностные воды. Качество воды в р. Дитва будет зависеть от качества дренажных вод, поступающих по каналам с участка торфоразработки. В результате аэробного разложения торфа характерными продуктами являются водорастворимые органические соединения, такие как фульвокислоты, органические кислоты, фенолы, углеводы, аминокислоты, альдегиды. Присущи также водорастворимые минеральные соединения кальция, магния, железа, фосфора, ионов

аммония, нитратов, сульфатов, ряда микроэлементов и др. Дренажные воды отличаются в том числе и повышенным содержанием взвешенных веществ.

Осушение и освоение торфяных месторождений приводит к изменениям водно-воздушного режима и трансформации органической и минеральной частей торфа, что приводит к изменению химического состава торфяно-болотных вод.

Для предотвращения антропогенного эвтрофирования дренажные воды проходят отстойник взвешенных частиц (на существующей насосной станции), который предназначен для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия). В результате реализации планируемой деятельности произойдет безвозвратное изъятие полезного ископаемого, ведущее к уменьшению его запасов в окружающей среде.

В целях рационального использования ресурсов, недопущения воздействия на недра больше необходимого утверждены балансовые запасы. Добыча полезного ископаемого будет вестись в рамках утвержденных объемов и границах горного отвода. Добыча полезного ископаемого в пределах рассматриваемого горного отвода, осуществляется открытым послойно-поверхностным способом. Добыча торфа носит сезонный характер. Добыча фрезерного торфа на испрашиваемом участке не оказывает влияния на качество извлекаемых запасов торфа и запасов на прилегающих площадях.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на земельные ресурсы.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты. Вовлечение 100,3933 га земли в планируемую деятельность не предполагает безвозвратную утрату биологического разнообразия, характерного для данной территории в естественном состоянии, при условии природоохранной рекультивации и последующей экологической реабилитации. Флора большей части торфяного месторождения Диковина уже нарушена в результате добычи торфа, сельскохозяйственного использования, а также непосредственно изменения состава болотных фитоценозов в результате длительного пребывания в осушенном состоянии исследуемого участка.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир, природные комплексы и объекты.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на природные комплексы и природные объекты.

Воздействие на заказники не прогнозируется в связи с достаточным удалением от объекта исследования.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием с физическим воздействием

Учитывая затухание звуковых волн при распространении на местности и достаточную удаленность ближайшей жилой зоны от проектируемого объекта, низкую интенсивность движения автомобилей и сезонный характер производимых работ на исследуемом объекте воздействие источников шума и вибрации оценено как незначительное и не превысит допустимых уровней звука и эквивалентных уровней звука на нормируемых территориях.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с обращением с отходами. Все образующиеся отходы передаются на использование на соответствующие объекты, зарегистрированные в Реестре объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов. При выполнении законодательно-нормативных требований по

обращению с отходами негативного воздействия отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативное воздействие в части обращения с отходами

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий. Реализация проектных решений обеспечит выполнение целевых показателей Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 гг.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями. На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожаров вследствие снижения уровня грунтовых вод.

Для ликвидации возгораний, локализации и тушения пожаров на полях добычи торфа заранее составляется оперативный план с учетом имеющихся сил и средств, согласовывается с местным органом МЧС и утверждается председателем местного исполнительного органа. Весь персонал участка необходимо проинструктировать и ознакомить с мерами предупреждения пожара и борьбы с ним.

8 Мероприятия по предотвращению и минимизации вредного воздействия

На основании оценки выявленных возможных отрицательных воздействий на окружающую среду и неблагоприятных экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий, вызванных планируемой деятельностью, проектной документацией должны предусматриваться мероприятия для их предотвращения, минимизации или компенсации. Эти мероприятия требуется определять для каждой стадии реализации проектной деятельности: строительства, расчетного периода эксплуатации и вывода из эксплуатации.

Первоочередные мероприятия по предотвращению, минимизации или компенсации вредных воздействий на окружающую среду в обязательном порядке должны учитывать следующие негативные последствия разработки участка торфяного месторождения: изменение гидрологического режима осушенного участка и прилегающей территории; удаление плодородного слоя и нарушение биоразнообразия планируемого к отводу участка, структурно-функциональная перестройка растительных сообществ на прилегающих территориях в пределах зоны понижения уровня грунтовых вод; изменения процессов стока и эмиссии парниковых газов при осушении участков для добычи торфа.

Согласно действующему законодательству необходимо исключить возможность реализации планируемой деятельности по добыче торфа в природоохранной прибрежной полосе р. Провожа шириной 50 м. Участок, планируемый для добычи торфа, относится к группе месторождений водораздельного залегания. Река Провожа в настоящее время полностью канализирована как на самом участке, так и за его пределами. На участке не выявлены истоки и устья водотоков, являющиеся источником питания водных объектов.

Для устранения последствий влияния добычи торфа на существующие шахтные колодцы ранее проведенным мероприятием: для хозяйственно-бытовых нужд в д. Станкелишки построены две водозаборные скважины глубиной до 20,0 м. В зону влияния отводимого участка торфяного месторождения входят сельскохозяйственные и лесохозяйственные земли. Фактическая ширина зоны влияния осушительной сети планируемого к отводу участка в западной части (с примыкающими землями сельхозугодий) составляет 300 м, на остальной территории участка (с примыкающими лесными землями) зона влияния составит до 150 м. Площадь воздействия осушительной сети планируемых к отводу участков составляет 131 га.

Фрезерный торф в штабелях в течение сезона добычи и последующего хранения может ухудшать и терять свои качества, что уменьшит количество товарной продукции или сделает ее непригодной для намеченного использования. Основными показателями качества топливного торфа являются: влага и зольность.

При углублении и отрывке картовых каналов минеральный грунт должен быть вывезен за пределы полей. Необходимо предусмотреть профилактические меры и эффективную борьбу с пожарами на торфяных полях и вокруг них. Исключить возможность саморазогревания торфа в штабелях. Если мероприятия по предотвращению саморазогревания торфа оказались несвоевременными или малоэффективными, то штабели, подвергшиеся саморазогреванию и возгоранию, подлежат первоочередной вывозке и использованию.

Противопожарные мероприятия, разрабатываемые в строительном проекте, позволяют предотвратить стихийное бедствие выгорания торфа и тем самым обеспечить рациональное использование полезного ископаемого и прилегающих к участку недр.

Для осаждения механических примесей (торфокрошки), поступающих с дренажными водами при добыче торфа в осушительную сеть, в русле каналов необходимо предусмотреть устройство отстойника взвешенных частиц.

Основным природоохранным мероприятием, позволяющим существенно снизить воздействие планируемой деятельности на животный мир исследуемой территории, является недопущение проведения рубок леса в период с апреля по июль. По мере выработки извлекаемых запасов торфа, предусматриваются мероприятия по экологической реабилитации выработанных площадей. После выполнения работ по экологической реабилитации ожидается формирование мест обитаний с высоким биологическим разнообразием. После повышения уровня воды вероятнее всего образуются участки тростникового болота и открытые участки. Ввиду относительно небольшой площади, для таких видов как серый журавль, тетерев, территория не является достаточной. Однако при существенном повышении уровня воды здесь ожидается появление на гнездовании таких видов птиц, биотопически связанных с тростниковыми зарослями и низинными болотами, как: большая выпь, болотный лушь, бекас; увеличение численности кряквы, тростниковой овсянки, уменьшится численность обыкновенной овсянки.

Принято, что в зоне прямого уничтожения длительность воздействия составляет один год, когда непосредственно и произойдет полное уничтожение древесно-кустарниковой растительности и напочвенного покрова. В других зонах, в соответствии со сроками эксплуатации объекта, длительность воздействия – 20 года. Воздействие будет оказано на землях непосредственно в пределах участка разработки месторождения. На других участках, не относящихся отводимому участку, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется.

Добыча торфа приведет к полному исчезновению видов птиц открытых пространств и снижению численности ряда видов лесных птиц в связи с ухудшением кормовых условий из-за полного уничтожения древесно-кустарниковой растительности на полях. Однако при существенном повышении уровня воды здесь ожидается появление на гнездовании таких видов птиц, биотопически связанных с тростниковыми зарослями и низинными болотами, как: большая выпь, болотный лушь, бекас; увеличение численности кряквы, тростниковой овсянки, уменьшится численность обыкновенной овсянки. В настоящее время исследуемый участок нельзя отнести к болоту в естественном состоянии, в настоящее время он сильно нарушен в результате действующей мелиоративной системы. Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания при реализации проекта подготовки площадей для добычи фрезерного торфа на участке в северо-западной части размер 845,44 базовых величин.

В настоящее время происходят выбросы в атмосферу диоксида углерода в объеме 3,8 раз больше чем при отводе данных участков для добычи торфа с условием последующего проведения на них мероприятий экологической реабилитации (повторное обводнение) на площади 90,4685 га и рекультивацией под лесовозобновление – 9,9208 га.

Негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают и торфяные пожары. При пожарах на торфяных месторождениях выделяются летучие продукты неполного горения и пиролиза торфа, растительной биомассы – туманообразная смола, фенолы, органические кислоты, углекислый газ, угарный, метан, полициклические ароматические углеводороды, твердые микрочастицы. При пожарах на торфяниках выделяется и большое количество диоксида углерода (в среднем 0,33–0,35 т/м³).

Мероприятия, направленные на минимизацию или компенсацию изменения качественного состава атмосферного воздуха, связанного с добычей торфа, должны предусматривать отвод и осушение отдельных участков торфяного месторождения, максимально используемых для добычи торфа, с применением технологий, позволяющих сократить длительность их эксплуатации, т.е. пребывания в осушенном состоянии, сопровождающимся интенсивными процессами минерализации органического вещества торфа и выбросов CO₂, с последующим незамедлительным проведением работ по экологической реабилитации выработанных участков.

В соответствии с требованиями ТНПА землепользователи обязаны рекультивировать выработанные торфяные месторождения, т.е. привести их в состояние, пригодное для последующего их целевого использования, оговоренное условиями (решением) предоставления земельных участков. Проектом на добычу торфа необходимо предусмотреть проведение работ по рекультивации и экологической реабилитации, после выбытия из промышленной эксплуатации отводимого участка, сразу после окончания эксплуатации на участке.

Выработанные площади торфяного месторождения после рекультивации должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, защиты земель от эрозии, создания рекреационных зон, особо охраняемых природных территорий или установления специального режима охраны и использования этих территорий.

Дальнейшее природоохранное направление использования объекта исследования, нарушенного в результате осушения, приведет к: восстановлению биосферных функций болота (аккумулятивная, биологическая, ландшафтная, межкруговоротная, газорегуляторная, гидрологическая, геохимическая, климатическая); восстановлению природно-хозяйственных функций болота (ресурсно-сырьевая, информационно-историческая, культурно-рекреационная); стабилизации экологической обстановки в районе расположения торфяного месторождения.

9 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Экспо, 25.02.1991).

По данным, полученным в результате оценки воздействия на окружающую среду, за интегральную (включающую воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и т.д.) границу зоны воздействия отработки торфяного месторождения принято снижение уровня грунтовых вод до 0,2 м (на расстоянии до 2 км от торфоразработок).

Трансграничного воздействия не прогнозируется.

10 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа

Учитывая характер проектируемых объектов и требований Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды, проведение локального мониторинга окружающей среды на объекте не требуется.

В после завершения строительных работ на этапе эксплуатации мелиоративной системы необходимо проведение обслуживающих работ для поддержания системы в проектном состоянии и проведения ремонтных работ по необходимости.

Следить за техническим состоянием конструктивных элементов гидротехнических сооружений, осуществлять их текущий ремонт.

11 Выводы по результатам проведения ОВОС

Проведенные исследования, анализ научных и ведомственных материалов, полевых обследований и проектных решений позволили оценить воздействие разработки планируемого к отводу участка для добычи фрезерного торфа общей площадью 100,3933 га (согласно Акту выбора

от 17.12.2024 г.) на окружающую среду и сделать следующее заключение: о возможности реализации планируемой деятельности по добыче торфа ОАО «ТБЗ Дитва» на выбранном земельном участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области при соблюдении требований экологической безопасности и с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, направленных на снижение воздействия разработки отводимого участка торфяного месторождения на окружающую природную среду.

Наиболее оптимальным с точки зрения восстановления биологического разнообразия и экологического потенциала рассматриваемой территории является выработка торфяной залежи на максимально возможную глубину и дальнейшее ее повторное заболачивание.

При строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет в пределах норм ПДК и ПДУ.

12 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности

При оценке зоны влияния неизбежны погрешности, связанные с наличием погрешностей в принятых значениях параметров, используемых для расчетов.

Учитывая, что значения гидрологических параметров зависят от многих одновременно действующих факторов, переменных во времени, используемых при теоретическом и эмпирическом анализе, то самим гидрологическим параметрам присущ вероятностный характер. Неучтенная часть факторов создает дополнительный источник погрешностей при расчетах, соответственно определении зоны воздействия.

13 Условия на проектирование

Проектными решениями следует: исключить добычи торфа в прибрежной полосе р. Провожа; обеспечить охрану вод от загрязнения и засорения, изменения гидрологического режима; не осушать торфяной массив сразу на всю глубину выработки, а постепенно на уровень, обеспечивающий требуемый процент влажности торфа; запасы торфа должны извлекаться максимально полно; обеспечить противопожарное водообеспечение, разработку противопожарных норм и требований в соответствии с требованиями ТКП 640 «Предприятия торфяной промышленности. Пожарная безопасность. Нормы проектирования и правила устройства»; выполнить проект по рекультивации выработанных площадей природоохранном направлении (повторное заболачивание).

1 СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «ТБЗ Дитва».

Юридический и почтовый адрес: Гродненская обл. Лидский район, а.г. Дитва, ул. Первомайская, 3. Тел./факс приемная +375 154 54 81 33, info@ditva.by.

В настоящее время предприятие ОАО «ТБЗ Дитва» производит:

- Топливные брикеты на основе торфа (СТБ 917). Топливные брикеты производятся из фрезерного торфа и являются экологически чистым видом топлива, нетоксичны, при нормальных условиях пожаро- и взрывобезопасны, соответствуют требованиям СанПиН. Брикеты могут транспортироваться россыпью или упакованными в биг-бэги по 450–480 кг. Топливные брикеты поставляются потребителям в Витебскую, Гродненскую и Могилевскую области страны;

- Брикет топливный марки БТ-2 и БТ-1 (СТБ 2062) добывается на торфяных месторождениях Вороновского и Лидского районов Гродненской области. Торф используется в промышленных котельных и ТЭЦ;

- Грунты растительные на основе торфа (ТУ 600017380.001ВУ). Используется для выращивания сельскохозяйственных культур, зелёных насаждений, плодовых, ягодных и декоративных культур; благоустройства территорий и разбивки газонов и укрепления откосов дорог. Реализуют данную продукцию россыпью и фасованными с полиэтиленовыми пакетами по 5 кг;

- Сушенка торфяная (пылевидное торфяное топливо);

- Торф для приготовления компостов;

- Эффективное органическое удобрение «Биогумус» (ТУ ВУ 500051993.001-2016). Реализуют данную продукцию фасованными с полиэтиленовыми пакетами по 5 кг. Для повышения плодородия бедных глинистых или песчаных почв, приготовления почвогрунтов и повышению урожайности картофеля, овощных и плодово-ягодных культур.

Сырьевой базой предприятия в настоящее время являются месторождения торфа «Диковина» и «Крупка».

1.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

Реализация планируемой деятельности будет осуществляться в соответствии с программой комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 гг., утвержденной постановлением Министерством энергетики Республики Беларусь от 31.12.2021 № 49 [2] (далее – Программа) и схемой распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года, утвержденной постановлением Совета Республики Беларусь от 30.12.2015 г. № 1111 [3] (далее – Схема).

В соответствии с Программой ОАО «ТБЗ Дитва» в 2025 году должно обеспечить добычу 220,0 тыс. т фрезерного торфа. Для выполнения заданной программы 2025 году предприятию необходимо иметь 412,0 га полей брутто. К сезону 2025 г. на предприятии имеется 423,6 га полей добычи торфа брутто. Прогнозное выбытие в сезоне 2025 г. составит 35 га, в сезоне 2026 г. – 20 га.

Выбытие из эксплуатации полей добычи после выработки запасов торфа обосновывают необходимость отвода новых участков для выполнения ОАО «ТБЗ Дитва» целевых показателей программы.

Распоряжением Президента Республики Беларусь от 18.06.2024 № 106 рп «О предоставлении земельных участков» согласовано предоставление земельных участков ОАО «ТБЗ Дитва», испрашиваемых из земель землепользователей Вороновского района общей площадью 87,201 га, для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе дер. Поволока Вороновского района Гродненской области.

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Альтернативные варианты

При рассмотрении альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности, учитывались варианты технологии добычи торфа, а также местоположения торфяных полей.

Способы добычи торфа

Учитывая различия между методами разработки торфяной залежи можно выделить две самостоятельных группы, объединяющие поверхностно-послойные и карьерно-глубинные методы добычи торфа.

Поверхностно-послойные группы: фрезерный, фрезерно-формовочный, резной способы.

Карьерно-глубинные: экскаваторный, гидравлический.

При карьерных методах работы приходится затрачивать усилие не только на разрушение залежи, но и на экскавацию торфяной массы из карьера, чего нет при послойных способах. Транспортирование переработанного торфа-сырца с места добычи от карьера на поля сушки является также особенностью карьерных способов добычи, тогда как при послойных способах сушка торфа производится здесь же, где и добывался он; путем совмещения места добычи и сушки концентрируется площадь рабочего участка за счет увеличения сбора торфа с 1 га, что является одним из преимуществ послойных способов добычи.

Далее рассмотрены перечисленные выше способы добычи торфа.

1 Резной способ

Один из первых способов добычи торфа путем ручной резки торфовых кирпичей. Применялся на небольших и неглубоких торфяниках. Практически полностью вытеснен механизированными методами добычи торфа. Резной способ применяют при разработке низинной и беспнистой торфяной залежи. Торфяная залежь режется вручную резаками на кирпичи правильной формы [4].

Предусматривает минимальное осушение залежи. Водно-воздушный, тепловые режимы разрабатываемого слоя залежи практически на изменяются.

2) Фрезерный

Фрезерный способ добычи торфа применяется на залежах всех типов. Получил наибольшее распространение, в том числе в странах Ближнего и Дальнего зарубежья. Отличается от других способов более интенсивной сушкой торфа, коротким технологическим циклом, меньшей трудоемкостью и себестоимостью.

Подготовка эксплуатационных площадей для фрезерного способа добычи торфа включает: осушение торфяного массива, очистку его поверхности от древесной растительности, травяного покрова и очёса.

Технологический процесс добычи фрезерного торфа состоит из следующих операций:

- фрезерование верхнего слоя торфяной залежи (разрыхление с помощью фрез, установленных на технику). При фрезеровании требуется получать такой слой фрезерного торфа, сушка которого в сложившихся погодных условиях протекала бы наиболее интенсивно;
- ворошение сфрезерованного слоя торфа (необходим 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 (при механическом способе) или из расстила (при пневматическом способе), и доставка в штабеля;
- штабелирование убранного торфа (выгруженный уборочной машиной торф располагается вдоль откоса штабеля в виде навалов);
- изоляция торфа в штабелях (при необходимости).

Законченный комплекс работ от фрезерования до уборки готовой продукции это технологический цикл, его продолжительность 1–2 дня. После уборки торфа на эксплуатационных площадях производится новое фрезерование и цикл повторяется.

За сезон добычи торфа в зависимости от качественной характеристики разрабатываемого слоя залежи, используемого оборудования и погодных условий проводится 10–50 циклов.

В новом водно-воздушном и тепловом режимах после осушения торфяная залежь находится не менее 8 лет и органическое вещество торфа подвергается биохимическому разложению.

При максимальном осушении залежи, длительном пребывании ее в осушенном состоянии, дроблении фрезой верхнего слоя торфа залежи при минимальной влажности происходит образование мелкой пылевидной фракции и резкое увеличение удельной поверхности частиц, при этом происходят биохимические превращения органики торфа, его потери, приводящие к изменениям физико-технических свойств, химического состава торфа.

Основные преимущества способа:

- повышенный сезонный сбор;
- селективность и локальность разработки залежи;
- невысокая стоимость продукции;
- высокая степень механизации.

Основные недостатки:

- 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);
- органическое вещество торфа подвергается биохимическому разложению, что способствует существенному изменению его химического состава;
- повышенная пожароопасность осушенной торфяной залежи;
- саморазогрев штабелей фрезерного торфа вплоть до самовозгорания сопровождается потерями органического вещества и изменениями его качества;
- зависимость от метеоусловий;
- большие потери вследствие ветровой и водной эрозии в период сушки, валкования, хранения, а также при перевозке. Коэффициент сбора торфа – 0,55–0,65.

Данный способ используется также во многих странах бывшего СССР, стран зарубежья таких как Ирландия, Финляндия, Швеция и др.

Фрезеро-формовочный способ. Некоторые недостатки фрезерного способа добычи (зависимость его от неблагоприятных метеорологических условий сезона добычи, склонность торфяной крошки к саморазогреванию и самовозгоранию) ограничивают его применение на некоторых торфяных массивах. В этих случаях целесообразно использовать фрезеро-формовочный метод для получения кускового торфа. Этот способ совмещает положительные стороны экскаваторного и фрезерного способов добычи торфа.

Только что нафрезерованная крошка подвергается формованию и в виде сформованной призмы выстилается на обнаженную поверхность залежи. Уменьшается по сравнению с экскаваторным способом добычи продолжительность сушки.

3) 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 разлива 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 [5, 6].

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 вырабатываемых 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 [5, 6].

4) Экскаваторный (кусовой торф)

Кусовой торф добывается с применением ковшовых устройств, когда торфяная залежь разрабатывается карьерами на максимально возможную глубину и способом щелевого фрезерования на глубину 0,4 0,8 м. Его добывают на залежи всех типов со средней степенью разложения по глубине пласта не менее 15 %, при среднем содержании влаги – 86–88 %. Зольность торфа у потребителя может превышать зольность разрабатываемой залежи не более чем на 3 %.

Этот способ требует предварительного осушения залежи, т.к. влагой исходного сырья определяется возможность получения из него качественной формовочной продукции.

При экскаваторном способе получают торфяное топливо в виде больших кусков весом по 500–1000 г. Процесс заготовки кускового торфа в меньшей степени зависит от погодных условий.

Технологический процесс производства кускового торфа состоит из следующих операций:

- добыча торфа-сырца и его переработки;
- выстилка торфяной массы на поле с одновременным формированием на куски определенных форм и размеров;
- сушка торфяных кирпичей и уборки готовой продукции в штабели;
- застилка поля новым торфом и повтором операции.

Кусовой торф добывается с помощью навесного диска с гидравлическим цилиндром. Диск поднимает торф на поверхность из глубины около 50 см. В цилиндре он прессуется под давлением, а затем выталкивается наружу через прямоугольные сопла и волнообразно укладывается на поверхности поля. В результате получают так называемый «волнообразный» кусковой торф. Сушка торфа происходит в естественных условиях в течение 45–60 дней. Высушенный торф до уборочной влажности собирается в штабели, а освободившееся пространство заново застилают торфяной массой.

Сформированный кусковой торф через несколько часов сушки на солнце почти не вбирает в себя влагу. Достаточно хорошо высушенный кусковой торф (как и фрезерный) собирают в валки, где продолжается его просушка. После этого на поверхность поднимают еще одну порцию торфа. Таким образом, валкуют 1–3 слоя торфа, после чего его собирают и транспортируют для складывания в бурты [5, 6].

Пребывание торфа-сырца в прессе добывающей машины способствует его усадке и повышению плотности в процессе сушки, а также снижению водопоглотительной способности готовой продукции. Значительное уплотнение торфа в период формирования и сушки уменьшает доступ органического вещества торфа окислительно-деструктивным процессам [5, 6]. Кусковой способ довольно полно сохраняет состав и свойства исходного торфа-сырца.

Основные преимущества [5–7]:

- 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 вынутаго 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.

5) Скважинный

В последние годы предлагается новый способ добычи торфа – скважинный [8]. Технология скважинной добычи торфа (СГДТ) заключается с послойное диспергирование торфяной залежи тонкими струями воды высокого давления и одновременным засасыванием торфяной пульпы, и подачей ее во фракционатор и сгустители. Добывающие установки мобильны и могут быть размещены на базе плавающих вездеходов. Технология СГДТ позволяет достичь коэффициента извлечения запасов торфа из залежи – до 0,9 (при фрезерном – 0,55–0,65). Способ позволяет исключить пожары на всех этапах добычи, восстановление водно-болотных систем, исключается сброс болотных (дренажных) вод в водоприемники, сопутствующих осушению болот при всех способах добычи торфа.

Торф в виде пульпы подается во фракционатор, где разделяется на две фракции, а затем распределяется на две параллельные линии переработки. По первой линии крупнодисперсная фракция (волокна неразложившихся растений тофрообразователей) поступает по пульпопроводу в сгустители, а затем после обезвоживания – в пресс. Затем формованная продукция подается на ленточную сушилку, где досушивается и расфасовывается.

Торфяная пульпа из мелких фракций подается на 2-ю линию. Затем торфяная масса после сгущения и частичного обезвоживания в центрифугах подается в экструдер, в который одновременно с торфом поступают композитные материалы (мелкие опилки, угольная мелочь и т.д.), связующие модификаторы (сапрпель лигнин и т.д.) или минеральные удобрения. После экструзии гранулированные и спрессованные материалы поступают в сушилку, где досушиваются до определенной влажности, а затем фасуются.

Такой метод добычи рассматривается в комплексе со строительством торфоперерабатывающего предприятия.

По данным [8] такой способ сопровождается минимальным в сравнении с другими методами добычи торфа объемом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также практически исключает эмиссию парникового газа – метана в атмосферу.

Недостатком метода является его высокая технологичность, необходимость строительства мощностей по переработке торфа, добытого таким методом.

Выбор методов добычи торфа

В результате сравнения представленных методов в дальнейшем резной способ и гидроспособ не рассматривались как методы добычи на предлагаемом к освоению участке торфяного месторождения, как недостаточно механизированные и требующие значительных расходов электроэнергии и воды (для гидроспособа).

Скважинный способ не применим к данным условиям ввиду уже функционирующего торфоперерабатывающего предприятия, мощности которого направлены на переработку

фрезерного торфа, а применение скважинного метода потребовало бы строительство новых линий по добыче и переработке торфа, что повлекло бы за собой значительный рост финансовых затрат.

При дальнейшем выборе между фрезерным способом и экскаваторным (кусовым) учитывались не только достоинства и недостатки обоих методов, но и наличие оборудования и техники по добыче торфа, его переработке на торфопредприятии, отработанной технологии переработки фрезерного торфа, наличия необходимой инфраструктуры.

Таким образом, учитывая все вышеизложенное, реализация планируемой хозяйственной деятельности по добыче фрезерного торфа согласно проектным решениям не является новейшей разработкой для этого вида деятельности, однако свидетельствует о практической целесообразности использования данной технологии в качестве базы с целью поддержания экономической стабильности региона с учетом мероприятий по минимизации выбросов и сбросов в окружающую среду на территории исследований.

Учитывая, что в качестве добычи торфа выбран фрезерный способ, то, как альтернативный вариант планируемой хозяйственной деятельности рассмотрены варианты расположения разрабатываемых торфополей.

I вариант – добыча торфа в соответствии с предложенными проектными решениями в северо-западной части месторождения «Диковина», ситуационная схема представлена на рисунке 2.1.

II вариант – отказ от реализации проекта. В соответствии с пунктом 32.10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 в случае отсутствия альтернативных вариантов размещения объекта в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассматривается отказ от реализации планируемых намерений.

При отказе от планируемой деятельности воздействие на окружающую среду не прогнозируется. Отсутствие дополнительных полей не позволит выполнить показатели Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 гг.

Отказ от планируемой хозяйственной деятельности приведет к:

- снижению роста доли местных топливно-энергетических ресурсов: выпуск топливных брикетов различных марок для поставки на внутреннем рынке страны в промышленные котельные и ТЭЦ для 13 филиалов ОУП «Витебскоблтоп» (Витебская обл.) и 17 филиалов ГП «Гроднооблтопливо» (Гродненская обл.), а также двух цементных заводов ОАО «Белорусский цементный завод» и ОАО «Кричевцементношифер» (Могилевская обл.);

- уменьшению экономического потенциала ОАО «ТБЗ Дитва» за счет снижения выпуска «сушенки торфяной» для крупнейшего производителя строительных материалов в Республике Беларусь ОАО «Красносельскстройматериалы»;

- уменьшению объемов добычи торфа и, соответственно, объемов производства торфяной продукции, что приведет к снижению чистой прибыли ОАО «ТБЗ Дитва»;

- приведёт к социальной напряженности в Вороновском и Лидском районах Гродненской области, в связи с занятостью местного населения в торфяной промышленности: 233 работников предприятия, а также членов их семей могут остаться без средств к существованию и как следствие увеличению миграции населения из сельской местности в областные города.

Таким образом, отвод новых площадей участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина (в районе д. Поволока Больтишского сельсовета) площадью 100,3933 га является своевременной и необходимой мерой для полной загрузки ОАО «ТБЗ Дитва». Других возможных к разработке сырьевых баз, расположенных в радиусе 40 км от ОАО «ТБЗ Дитва» не имеет.

Испрашиваемые к отводу площади торфяного месторождения Диковина (№ 185 по кадастровому справочнику «Торфяной фонд Белорусской ССР» 1979 года издания) относятся к торфяным месторождениям разрабатываемого фонда, согласно Схеме.

Учитывая изложенное, в качестве приоритетного варианта реализации проектных решений рассматривается добыча торфа фрезерным способом на выделенном участке месторождения.

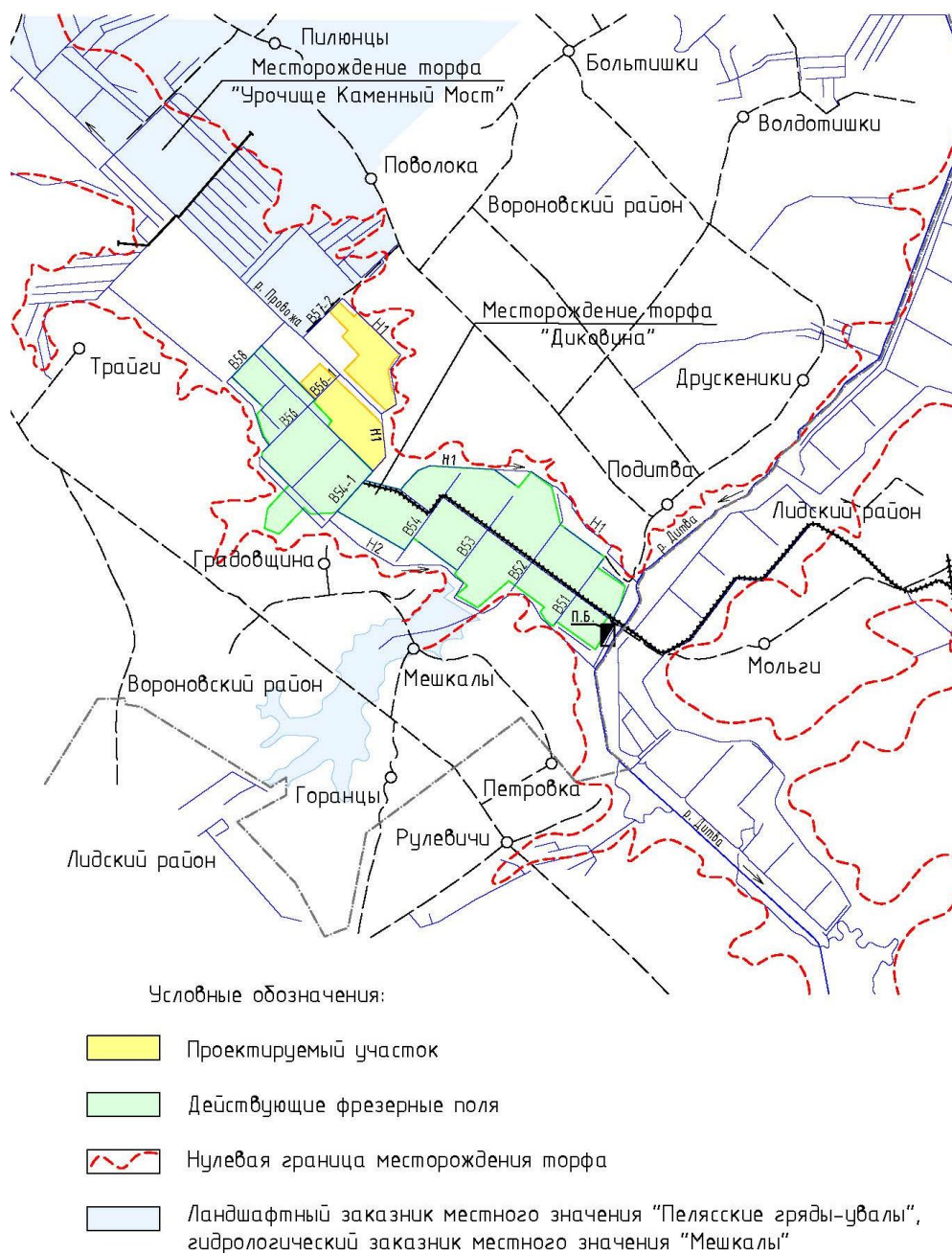


Рисунок 2.1 – Ситуационная схема расположения месторождения торфа «Диковина» Вороновского района Гродненской области

3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С I ВАРИАНТОМ

3.1 Общая характеристика месторождения торфа, его извлекаемых запасов, описание проектируемого участка

3.1.1 Общая характеристика месторождения торфа, его извлекаемых запасов

Торфяное месторождение относится к области низинных торфяников западного конечного-моренного ландшафта к Скидельско-Ивьевскому торфяному району. Торфяники которого приурочены главным образом к пойме рек, поточных долин и сточных котловин.

По геоморфологическим условиям образования торфяное месторождение Диковина относится к водораздельному залеганию. Естественный рельеф торфяного месторождения Диковина пологий, осложнен мелиоративными каналами. Уклон поверхности юго-восточной части торфяного месторождения прослеживается в сторону р. Дитва, северо-западной – р. Провожа и далее р. Пелясы.

Постоянное избыточное увлажнение, наносы с окружающих суходолов растворенных минеральных солей создали предпосылки для заболачивания и постепенного накопления торфа низинного типа, образующегося из остатков отмирающих растений.

В 1965 г. институтом «Белгипроторф» выполнена детальная разведка месторождения торфа «Диковина» на площади 1 938,47 га в нулевой границе, что составило 1 719,06 га в границе промышленной (0,5 м) глубины торфяной залежи с запасами торфа 58 380 тыс. м³ или 11 968 тыс. т при 40 % условной влажности. Запасы торфа, классифицированные по категории А, утверждены протоколом от 18 января 1966 г. № 3 заседания комиссии при начальнике Госторффонда при Госплане БССР по рассмотрению отчетно-технических материалов разведок и утверждения запасов торфа по торфяному месторождению «Диковина». Запасы торфа на месторождении «Диковина» утверждены на всю глубину залежи от поверхности до минерального дна.

Согласно Схеме распределения торфяников по направлениям использования Вороновского района Гродненской области на период до 2030 года [3] площадь месторождения Диковина составляет в нулевых границах 1050,00 га (рис. 3.1), из которых площадь:

- *болот (участки болот), подлежащих особой и (или) специальной охране* – 228 га,
- *разрабатываемого фонда (на ближайший период до 2030 года)* – 590 га, в который включён испрашиваемый участок – 100,3933 га,
- *земельного фонда* – 232 га.

В 2019 году Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» выполнена доразведка участка в северо-западной части торфяного месторождения «Диковина» в районе д. Поволока Больтишского сельсовета. Запасы подсчитаны в границе промышленной глубины торфяной залежи на площади 94,7 га. Участок находится в пределах контура детальной разведки 1965 года, выполненной институтом «Белгипроторф». Площадь участка доразведки составляет 100,9 га, подсчет запасов торфа выполнен в границе промышленной глубины торфяной залежи на площади 94,7 га [9]. Объем торфяной залежи по участку доразведки составил 3324,0 тыс. м³. Запасы торфа при 40 % условной влажности составили 604,2 тыс. т.

Торфяная залежь исследуемого участка торфяного месторождения представлена преимущественно торфами травяной (51,9 %) и травяно-моховой (28,6 %) групп. Наибольшее распространение в образовании торфяной залежи на участке получили осоковый низинный (50,6 %) и осоково-гипновый (28,6 %) виды торфа. Ввиду строения торфяной залежи низинными видами торфа, весь участок рассматривается как один типовой участок – низинный (Н).

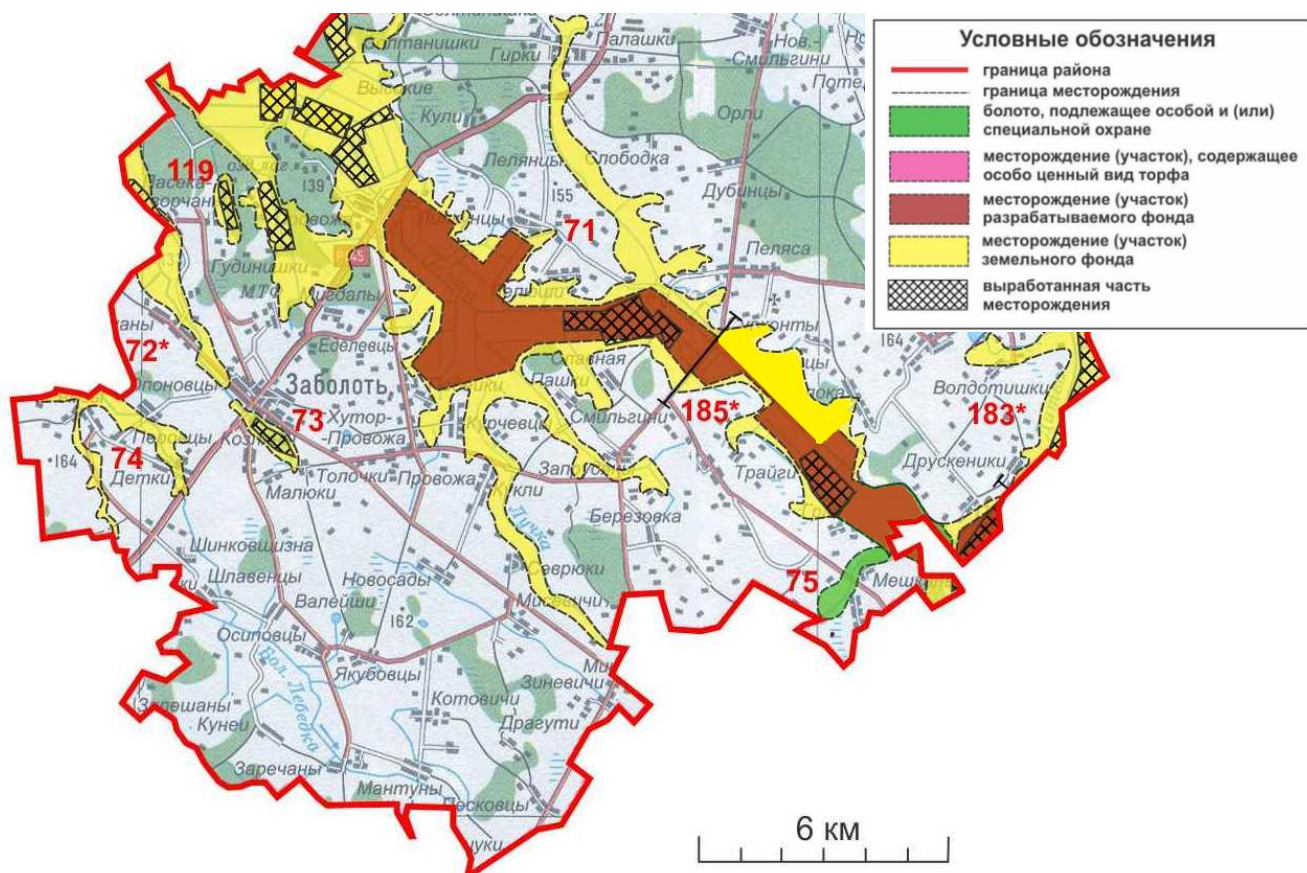


Рисунок 3.1 – Карта-схема расположения торфяного месторождения Диковина № 185* Вороновского района Гродненской области

В 2025 г. Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» выполнены инженерные изыскания к объекту 7.4-24.222-2535 «Участок для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги» [8]. Запасы торфа подсчитаны в границе промышленной глубины торфяной залежи на площади 94,7 га. Граница промышленной глубины торфяной залежи установлена не менее чем 0,7 м, исходя из возможной конфигурации участков добычи торфа, с учетом расположения неэксплуатируемых участков, противопожарных разрывов и других элементов, связанных с технологией добычи торфа. В центральной и восточной частях исследуемого участка под слоем торфяной залежи залегают сапропелевые отложения, мощностью 0,2–3,9 м.

По своей технической характеристике торфяная залежь проектируемого участка по действующим республиканским стандартам пригодна для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917, торф фрезерный топливный по СТБ 2062.

По своей технической характеристике торфяная залежь не соответствует требованиям стандартов в некоторых слоях по зольности. Торф зольностью 23–30 % будет шихтоваться с менее зольным, который добывается на других участках (по данным письма ОАО «ТБЗ Дитва» от 13.03.2025 № 750).

Техническая характеристика извлекаемых запасов торфа приведена в таблицах 3.1, 3.2, где R – степень разложения, W – естественная влажность, A – зольность.

Таблица 3.1 – Средняя послойная качественная характеристика извлекаемых запасов торфа

Глубина слоя, м	Степень разложения, %	Естественная влажность, %	Зольность, %	Пнистость, %	Объемная плотность, %
0,00-0,25	26	79,3	16,2	б. пн.	0,690

Продолжение таблицы 3.1					
0,25-0,50	29	83,8	11,0	б. пн.	0,820
0,50-0,75	32	84,5	12,1	б. пн.	0,861
0,75-1,00	33	85,9	10,2	б. пн.	0,908
1,00-1,25	31	85,7	10,3	б. пн.	0,889
1,25-1,50	31	86,1	10,4	б. пн.	0,901
1,50-1,75	33	86,4	11,1	б. пн.	0,924
1,75-2,00	32	86,5	12,9	б. пн.	0,921
2,00-2,25	29	86,9	12,0	б. пн.	0,913
2,25-2,50	25	87,9	12,5	б. пн.	0,921
2,50-2,75	27	89,2	12,3	б. пн.	0,985
2,75-3,00	25	88,2	14,2	б. пн.	0,933
3,00-3,25	23	89,5	10,2	б. пн.	0,960
3,25-3,50	22	89,8	8,1	б. пн.	0,960
3,50-3,75	23	89,5	8,6	б. пн.	0,960
3,75-3,97	25	89,5	7,5	б. пн.	0,986
Среднее на всю глубину	29	86,1	11,5	б. пн.	0,887

Таблица 3.2 – Послойная качественная характеристика извлекаемых запасов торфа по пунктам отбора проб

№ пункта отбора проб	Технические показатели залежи в слое, %														
	0,00-0,25 м			0,25-0,50 м			0,50-0,75 м			0,75-1,00 м			1,00-1,25 м		
	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A
21	30	73,1	22,9	35	78,8	14,3	40	78,8	18,0	45	81,8	11,1	40	81,9	14,5
28	15	86,4	8,3	15	89,0	6,6	25	89,3	6,3	20	90,0	5,9	20	88,8	6,5
29	25	83,2	12,5	25	86,9	9,5	20	87,4	10,4	25	89,0	7,3	25	88,3	10,7
30	30	80,5	19,3	30	86,0	6,9	35	87,0	6,7	35	88,3	7,6	35	87,2	7,0
31	30	71,1	20,1	35	77,1	22,4	40	77,7	28,0	40	80,6	24,1	35	83,0	15,7
32	30	78,1	17,4	35	81,7	10,7	45	83,1	9,5	45	83,4	9,4	45	82,5	11,1
33	25	82,4	12,7	25	87,1	6,6	20	88,0	6,2	20	88,3	5,7	20	88,2	6,4
Среднее по слою:	26	79,3	16,2	29	83,8	11,0	32	84,5	12,1	33	85,9	10,2	31	85,7	10,3
№ пункта отбора проб	Технические показатели залежи в слое, %														
	1,25-1,50 м			1,50-1,75 м			1,75-2,00 м			2,00-2,25 м			2,25-2,50 м		
	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A
21	45	81,5	13,5	40	83,0	15,4	45	82,7	15,4						
28	20	90,2	6,1	20	89,8	7,9	20	91,2	7,9	20	90,4	6,5	20	91,1	6,2
29	20	87,9	8,2	25	88,3	8,5	25	86,5	22,4	25	85,0	24,0	25	85,7	27,2
30	35	88,2	13,5	35	87,9	12,6	35	87,7	12,1	30	87,6	10,6	25	87,6	7,8
31	35	81,8	15,5	40	82,4	16,4	40	81,4	17,1	40	84,2	15,6			
32	40	83,7	10,4	45	84,8	10,3	40	86,1	9,7	35	85,0	9,2	35	86,0	15,4
33	20	89,1	5,7	25	88,8	6,8	20	89,8	5,8	25	89,3	5,9	20	89,3	6,1
Среднее по слою:	31	86,1	10,4	33	86,4	11,1	32	86,5	12,9	29	86,9	12,0	25	87,9	12,5
№ пункта отбора проб	Технические показатели залежи в слое, %														
	2,50-2,75 м			2,75-3,00 м			3,00-3,25 м			3,25-3,50 м			3,50-3,75 м		
	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A	R	W	A
21															
28	20	92,0	8,6												
29	20	87,7	29,6	25	85,9	30,0	20	88,2	18,0	20	89,9	9,3	25	88,2	12,1
30	30	86,3	6,1	30	88,2	6,9	30	90,0	6,5	25	89,7	6,0	25	90,0	7,2
31															

Продолжение таблицы 3.2																		
32	40	90,1	10,9															
33	25	89,9	6,6	20	90,4	5,7	20	90,2	6,0	20	89,7	8,9	20	90,4	6,6	25	89,6	6,9
Среднее по слою:	27	89,2	12,3	25	88,2	14,2	23	89,5	10,2	22	89,8	8,1	23	89,5	8,6	25	89,5	7,5

Среднее на всю глубину: $R_{cp} = 29 \%$; $W_{cp} = 86,1 \%$; $A_{cp} = 11,5 \%$.

Результаты определения удельной активности радионуклидов цезия приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Результаты определения удельной активности радионуклидов цезия в торфе

№ пункта	Номер образца (глубина отбора), м	Удельная активность цезия-137, Бк/кг
1	1 (0,00-0,25 м)	<4,84
	2 (0,25-0,50 м)	<3,28
	3 (0,50-0,75 м)	5,63±3,78
	4 (0,75-1,00 м)	<8,31
	5 (1,00-1,25 м)	<3,93
	6 (1,25-1,50 м)	<4,12
2	7 (0,00-0,25 м)	<8,44
	8 (0,25-0,50 м)	10,33±3,87
	9 (0,50-0,75 м)	4,99±3,01
	10 (0,75-1,00 м)	5,09±3,23
	11 (1,00-1,25 м)	<5,26
	12 (1,25-1,50 м)	<6,06

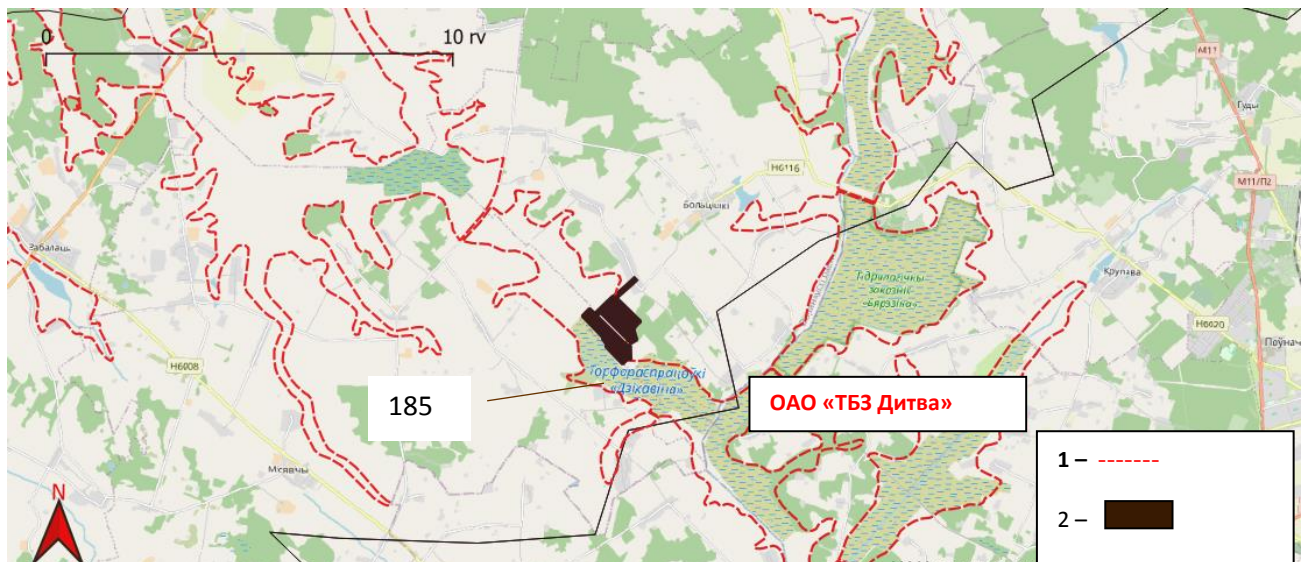
Результаты анализов проб торфа не превышают допустимое содержание радионуклидов цезия, равное 1220 Бк/кг и отвечают требованиям топливного сырья.

3.1.2 Общая характеристика проектируемого участка

В соответствии с актом выбора места размещения земельных участков для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть) (Приложение Б), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области (от 18.12.2024) выделено 100,3933 га земель, из них:

- земли сельскохозяйственного назначения – 90,4685 га, из которых 82,5856 га сельскохозяйственные луговые земли и 7,8829 га – другие виды земель;
- земли промышленности, транспорта, связи, энергетики и иного назначения – 0,0040 га;
- земли лесного фонда – 9,9208 га, из которых 5,3744 га – защитные леса, 4,5464 га – эксплуатационные леса.

Участок расположен в северо-западной части месторождения «Диковина» (рисунок 3.2) на землях государственного предприятия «Больтишки», Лидского лесхоза, КУП «Гроднооблстрой» и ОАО «ТБЗ Дитва». Территория участка представляет собой преимущественно сельскохозяйственные луговые земли. Восточная окраина участка покрыта древесно-кустарниковой растительностью и относится к землям лесного фонда (защитные и эксплуатационные леса, в том числе на лесных землях).



1 – нулевая граница торфяного месторождения; 2 – отводимый участок и объездная автомобильная дорога

Рисунок 3.2 – Карта-схема расположения торфяного месторождения Диковина Вороновского района Гродненской области и место размещения ОАО «ТБЗ Дитва»

Проектируемый участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон. К западу от участка расположен заказник местного значения «Пеляские гряды-увалы» (образован решением Вороновского РИК от 31.10.1997 № 531, преобразован решением Вороновского РИК от 20.05.2002 № 337 и решением Вороновского РИК от 28.10.2002 № 761).

Проектируемый участок расположен на территории Вороновского района Гродненской области, в районе деревни Поволока.

Относительно ближайших населенных пунктов участок расположен (расстояния указаны от центра населенного пункта до центра участка по прямой):

- | | |
|---|------------|
| – от районного центра г.п. Вороново на юго-запад | – 33,0 км; |
| – от железнодорожной станции Лида на северо-запад | – 19,2 км; |
| – от агр. Дитва (ОАО «ТБЗ Дитва») на северо-запад | – 11,8 км; |
| – от населенного пункта Поволока на юг | – 1,4 км; |
| – от населенного пункта Градовщина на север | – 1,7 км; |
| – от населенного пункта Трайги на восток | – 2,5 км. |

В 0,6 км к северо-востоку от северо-восточной окраины участка проходит автомобильная дорога Н-6696 (Гештовты – Волдотишки – Друскеники – Подитва – Поволока).

В 1,7 км к юго-западу от южной окраины участка проходит автомобильная дорога Н-6125 (Смильгини – Горанцы).

Вдоль северо-западной окраины участка работ проходит гравийная автомобильная дорога, имеющая выход на автодорогу Н-6272 (Пелеса – Пилюнцы – Поволока до а/д Н-7858 Больтишки – Подитва).

Проектируемый участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон. К западу примыкает ландшафтный заказник местного значения «Пеляские гряды-увалы».

Целевым назначением горного отвода является удостоверение права пользования недрами на участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина в районе д. Поволока Больтишского сельсовета Вороновского района, общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 58,4 га брутто или 46,7 га нетто, общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 1 978,0 тыс. м³ торфа-сырца или 405,5 тыс. т торфа 40 % влажности по категории А ОАО «ТБЗ Дитва». Участок подлежит разработке открытым послойно-

поверхностным способом ОАО «ТБЗ Дитва». Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации (1–18 годы) составляет 21,8 тыс. т условной 40 % влажности. Общий срок эксплуатации 20 лет. Проект обоснования границ горного отвода составлен Проектным научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» на основании Кодекса Республики Беларусь о недрах и в соответствии с инструкцией «О требованиях к содержанию и форме проекта обоснования границ горного отвода».

Ограничения и запреты на добычу общераспространенных полезных ископаемых устанавливаются согласно статье 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Участок испрашиваемого горного отвода в настоящее время осушен существующей мелиоративной сетью. Изъятие мелиоративной сети согласовано с пользователями мелиоративных систем.

Филиал «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерго» (письмо № 31/6002 от 13.11.2024) дал согласие на размещения испрашиваемых земельных участков, находящихся в охранной зоне линии электропередачи, с условием соблюдения требований ТКП 339-2022 (33240) по сближению и пересечению с ВЛ(КЛ) 0,4-110кВ и Положением «Об охранных зонах электрических сетей, размерах и режиме их использования», утв. постановлением Совета Министров РБ от 21.11.2022 № 794. Также КУП «Гроднооблдорстрой» (письмо №04-267 от 22.11.2024) согласовал место размещения земельного участка, расположенных в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги Н-6272 Полеса-Пилюнцы-Поволока до автомобильной дороги Н-7858 Больтишки-Подитва.

На торфяном месторождении Диковина имеются смежные горные отводы, указанные на сводном плане горных отводов ОАО «ТБЗ Дитва». Проектом на добычу предусматривается добыча торфа фрезерного для производства топливных брикетов по СТБ 917–2006 и торфа топливного фрезерного по СТБ 2062–2010 с использованием бункерных уборочных машин и другого оборудования, с учетом имеющегося на ОАО «ТБЗ Дитва». Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 3,39 м, максимальная – 3,97 м.

Характеристика отводимого участка северо-западной части торфяного месторождения Диковина (в районе д. Поволока Больтишского сельсовета) представлена в таблице 3.4. Добыча торфа будет осуществляться открытым послойно-поверхностным способом в соответствии с «Технологическим регламентом добычи фрезерного торфа». Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Таблица 3.4 – Характеристика участка северо-западной части торфяного месторождения Диковина

Наименование показателя	Величина показателя
Характеристика участка	
1. Площадь участка в границах проекта, га в том числе: - в границе выработки залежи (брутто) - нетто - неэксплуатируемые участки (в т.ч. водоемы) - площади под коммуникации, также выполняющие функцию противопожарного разрыва (в т.ч. каналы Н1, В57-2, М8, техпроезды, дюкер)	71,7 58,4 46,7 7,9 5,7
2. Толщина придонного слоя торфяной залежи, который необходимо оставить после выработки извлекаемых запасов (в осушенном состоянии), м	не регламентируется
3. Вид использования площадей после выработки залежи	под лесовозобновление и повторное заболачивание
4. Средняя глубина выработки торфяной залежи, м	3,39

Продолжение таблицы 3.4	
5. Вырабатываемый (извлекаемый) запас залежи: - торфа-сырца, тыс. м ³ - торфа условной 40 % влажности, тыс. т	1978,0 405,5
6. Выход торфа условной 40 % влажности из 1 м ³ залежи, т	0,205
7. Тип залежи	низинный
8. Средняя качественная характеристика извлекаемых запасов торфа, %: - степень разложения - влажность - зольность - пнистость	29 86,1 11,5 б. пн.
Основные нормативные показатели, принятые в проекте	
9. Продолжительность сезона добычи: - дата начала сезона - дата окончания сезона - количество календарных дней	11 мая 31 августа 113
10. Количество циклов добычи в сезоне*	25
11. Продолжительность цикла, дней	2
12. Количество ворошений за цикл	3
13. Влажность фрезеруемого слоя залежи, %: - в первые два года эксплуатации - в последующие годы	78,0 75,0
14. Расчетная глубина фрезерования, мм	11
15. Коэффициент сбора торфа	0,55-0,70
16. Условная влажность готовой продукции, %	40
Основные производственные показатели	
17. Вид продукции	торф фрезерный для производства топливных брикетов по СТБ 917-2006, торф топливный фрезерный по СТБ 2062-2010
18. Среднегодовая мощность участка (программа добычи торфа) в период условно-стабильной эксплуатации**, тыс. т: - валовая - товарная	21,8 20,1
19. Максимальный сезонный объем добычи торфа***, тыс. т	25,5
20. Срок эксплуатации участка, лет: в том числе с условно-стабильной мощностью	20 18
21. Средний сбор торфа условной 40 % влажности с 1 га площади нетто, т: - цикловой - сезонный	18,8 518
22. Среднегодовая площадь участка в период условно-стабильной эксплуатации, га: - нетто - брутто	41,7 52,2
23. Средняя толщина слоя залежи, срабатываемого за сезон (в неосушенном состоянии), м	0,20
24. Потребное количество основного технологического оборудования: - уборочных машин - фрезерных барабанов - ворошилок - валкователей - штабелирующих машин - тракторов	1 1 1 1 1 4

Примечание: * – 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.

** – ежегодный объем добычи полезного ископаемого может уточняться с учетом планируемых объемов производства продукции.

*** – максимально возможный годовой объем добычи торфа при увеличении количества циклов до 57 за сезон составит 58,1 тыс. т.

Добыча полезного ископаемого – торфа – осуществляется открытым послойно-поверхностным фрезерным способом.

Все операции технологического процесса добычи фрезерного торфа полностью механизированы и включают в себя:

- 1) фрезерование торфяной залежи на глубину до 11 мм для получения оптимального слоя, сушка которого происходит наиболее интенсивно;
- 2) ворошение сфрезерованного слоя для восстановления процесса сушки в расстиле;
- 3) валкование высушенного слоя торфа для подготовки его к уборке;
- 4) уборка высохшей торфокрошки из валков в штабеля;
- 5) штабелирование для последующего хранения и транспортировки торфа.

На вышеуказанных операциях применяется специальное оборудование и машины, предназначенные для заготовки фрезерного торфа.

Необходимое количество технологического оборудования в соответствии с СТБ 03.59-2021 «Добыча торфа фрезерным способом» приведено в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Необходимое количество основного технологического оборудования

Наименование и марка оборудования	Площадь участка нетто, га	Количество операций за цикл	Производительность за час валовой работы, га	Количество часов работы в сутки	Количество оборудования, шт.		
					расчетное	расчетное с 10 % резервом	принятое
Уборочные машины	46,7	1	1,82	16	0,80	0,88	1
Фрезерные барабаны	46,7	1	5,00	16	0,29	0,32	1
Ворошилки	46,7	3	10,00	8	0,88	0,97	1
Валкователи	46,7	1	9,05	12	0,22	0,24	1
Штабелирующие машины	46,7	1	4,56	16	0,32	0,35	1
Тракторы Беларус-1221.2							2
Тракторы Беларус-1021							2

Примечание: для выполнения технологических операций фрезерования и уборки применяются тракторы Беларус-1221.2 (в торфяном исполнении со сдвоенными передними и задними колесами и ходоуменьшителем), тракторы Беларус-1021 для выполнения технологических операций валкования и ворошения

Подготавливаемый участок расположен в северо-западной части месторождения торфа «Диковина». Площадь фрезерных полей составляет 58,4 га брутто. Торфяная залежь низинного типа, беспнистая. По данным инженерных изысканий, выполненной государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» в 2025 г., территория участка представляет собой преимущественно луговые угодья. Восточная окраина участка покрыта древесно-кустарниковой растительностью.

Между полями добычи торфа и прилегающим лесным массивом предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м. Площади противопожарного разрыва входит площади под коммуникации.

Для подготовки поверхности площадей под коммуникации предусмотреть выполнение следующих операций:

- валка деревьев вручную;
- разделка древесины вручную, полученной от валки деревьев;
- трелевка деревьев после разделки на расстояние до 100 м;
- погрузка экскаватором с захватом и вывозка тракторами с прицепами-самосвалами

МТП-24;

- штабелирование (50 % объема) экскаватором с захватом;
- глубокое фрезерование поверхности площадей вместе с ветками, сучьями, вершинами, кустарником и пнями (диаметром до 24 см включительно) машиной МТП-44 на глубину 0,2 м в два следа.

Вывозка древесины предусматривается на расстояние до 1,0 км на временную площадку складирования с последующей вывозкой древесины с временной площадки складирования на промзону предприятия ОАО «ТБЗ Дитва» на расстояние до 30 км (15,0 км в одну сторону).

Расчет программы добычи торфа по годам эксплуатации приведен в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Расчет программы добычи фрезерного торфа по годам эксплуатации

Год эксплуатации	Площадь участка, га		Площадь брутто, выбывающая из эксплуатации, га		Сезонный сбор торфа с 1 га площади нетто, т	Годовая программа добычи торфа, тыс. т	
	брутто	нетто при КИП=0,8	на конец года	с нарастающим итогом		валовой продукции	товарной продукции
1	58,4	46,7	-	-	405	18,9	17,6
2	58,4	46,7	-	-	444	20,7	19,3
3	58,4	46,7	3,8	3,8	519	24,2	22,5
4	54,6	43,7	-	3,8	562	24,6	22,9
5	54,6	43,7	-	3,8	582	25,4	23,6
6	54,6	43,7	-	3,8	583	25,5	23,7
7	54,6	43,7	1,4	5,2	573	25,0	23,3
8	53,2	42,6	-	5,2	573	24,4	22,7
9	53,2	42,6	1,3	6,5	584	24,9	23,2
10	51,9	41,5	-	6,5	581	24,1	22,4
11	51,9	41,5	-	6,5	548	22,7	21,1
12	51,9	41,5	-	6,5	513	21,3	19,8
13	51,9	41,5	-	6,5	495	20,5	18,5
14	51,9	41,5	5,9	12,4	507	21,0	19,5
15	46	36,8	-	12,4	497	18,3	16,5
16	46	36,8	2,3	14,7	483	17,8	16,0
17	43,7	35,0	-	14,7	471	16,5	14,9
18	43,7	35,0	26,4	41,1	467	16,3	14,7
19	17,3	13,8	-	41,1	476	6,6	5,9
20	17,3	13,8	17,3	58,4	495	6,8	6,1

Схема выбытия площадей по годам эксплуатации приведена на рисунке 3.3.

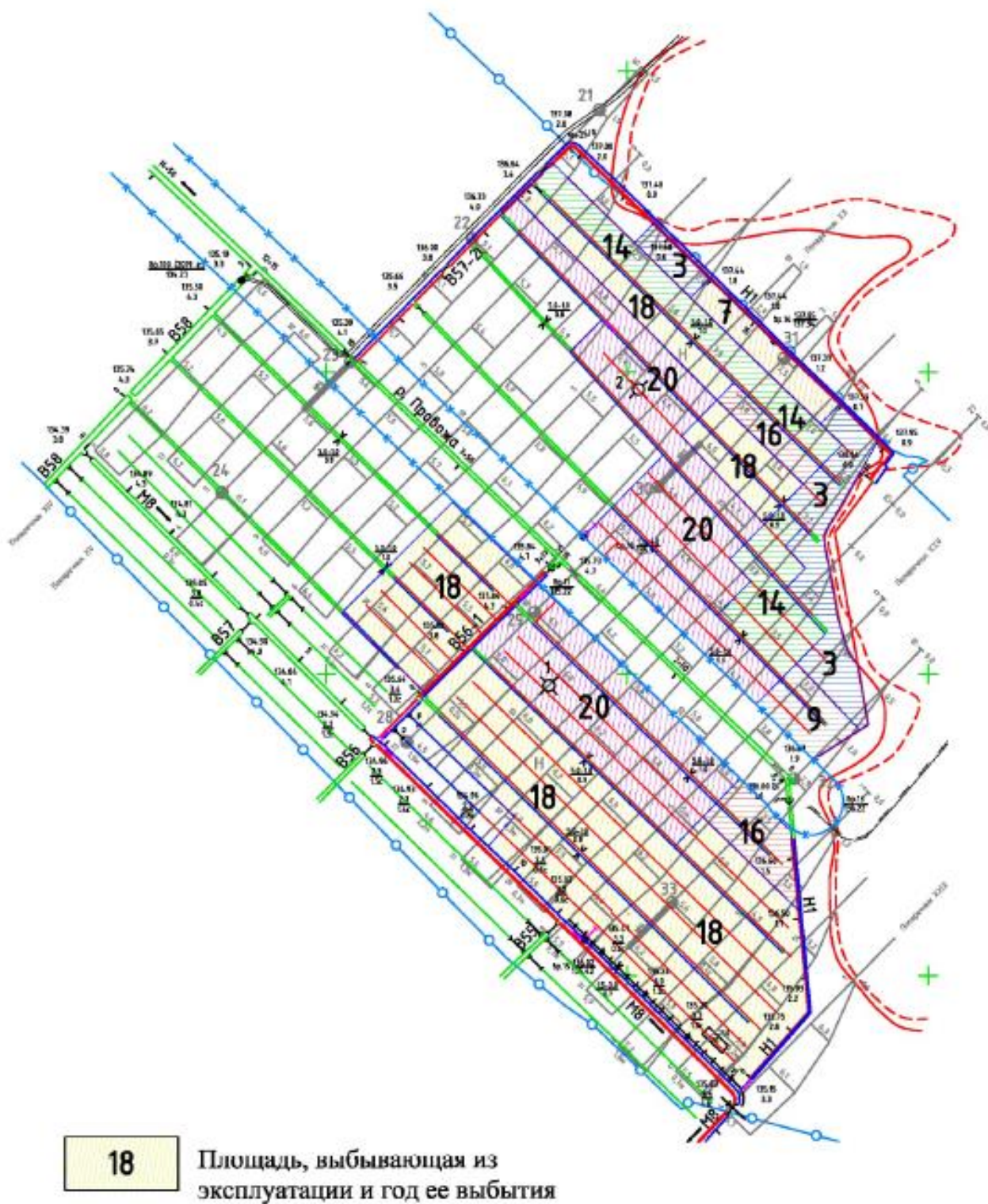


Рисунок 3.3 – Схема выбытия площадей по годам эксплуатации

При проектировании осушительной сети за основу было принято плановое положение проводящих каналов и насосной станции осушения, устройство которых предусмотрено в предыдущих проектах.

Осушение испрашиваемого участка осуществляется открытой сетью осушительных каналов с отводом дренажных вод на существующую насосную станцию, расположенную на магистральном канале М7 пк 28. Перед отводом в р. Дитва, являющуюся основным

водоприемником, дренажные воды проходят через отстойник взвешенных частиц (торфокрошки), расположенный в водоотводящей части узла сооружений существующей насосной станции.

Проектом предусмотрено прямое впадение картовых каналов в валовые, которые в свою очередь впадают в магистральный канал М8 и, далее по магистральному каналу М7 отводятся на существующую насосную станцию. Используемые участки осушительной сети углубляются до проектных параметров, неиспользуемые - засыпаются.

Сток с внешней водосборной площади перехватывается нагорным каналом Н1 и каналом В57-2 и отводится в р. Провожа. В устье канала Н1 проектом предусматривается наличие противопожарного водоема. Учитывая, что процесс торфодобычи носит сезонный характер, а также что после окончания торфодобычи будет выполнена рекультивация под повторное заболачивание и лесовозобновление, вышеперечисленное следует рассматривать как мероприятия по снижению влияния осушения полей торфодобычи на сопредельные территории.

Параметры каналов приняты конструктивно в зависимости от физико-механических свойств грунтов, способа производства работ, габаритов рабочего оборудования землеройной техники.

Все осушительные каналы имеют трапецеидальную форму поперечного сечения.

Проектное дно магистральных и валовых каналов предварительного осушения запроектировано исходя из минимального объема земляных работ при обеспечении нормы осушения для выполнения технологических операций по добыче торфа при осушении. Проектная линия дна донного осушения каналов запроектирована для осушения производственных площадей, обеспечивающих максимальную сработку торфяной залежи с помощью существующей насосной станции.

Основные размеры каналов приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Основные размеры каналов

Наименование каналов	Ширина по дну, м	Глубина канала, м	Коэффициент заложения откосов	Уклон дна
М7	1,0	2,8-4,0	1,0	0,0003
М8	1,0	3,1-4,5	1,0	0,0003
В55-1	0,5	2,4-2,6	0,5; 1,5	0,0025
В56-1	0,5	4,5-4,6	0,5; 1,5	0,0003
В56-2	0,5	3,1-4,6	0,5; 1,5	0,0003; 0,04, 0,0029
Н1	1,0	0,8-2,7	1,5	0,0003; 0,004
Картовая сеть	0,3	1,8	0,32	не менее 0,0003

Согласно заданию на проектирование противопожарное водоснабжение проектируемого торфоучастка осуществляется из противопожарной сети: противопожарных водоемов № 1 и 2, расположенных по периметру участка, а также из осушительной сети за счет задержания внутреннего дренажного стока. Резервируемый объем воды в противопожарной сети составляет 4,67 тыс. м³. Противопожарные водоемы запроектированы со следующими параметрами: ширина по дну 6,0 м, заложение откосов 1:2. Непосредственно к очагам загораний вода подается пожарной техникой из каналов и противопожарных водоемов. Забор воды пожарными агрегатами предусматривается с условных площадок размерами 12×12 м, обеспечивающих установку и разворот пожарной техники. В пожароопасный период большое внимание следует уделять пожарной профилактике. В осушительной сети необходимо поддерживать минимальный запас воды при закрытом затворе труб - переездов (ТПЗ), расположенных на магистральных и валовых каналах.

Для беспрепятственного отвода дренажных вод с подготавливаемых полей добычи в системе каналов В56-2 - В57-2 проектом предусматривается устройство дюкера d=0,53 м на канале В56-2 пк 5+10 (ТР.ГР л. 7, 8).

Для переезда торфодобывающих машин через проводящую сеть на каналах М8 пк 7+10, М8 пк 11+40 и В56-1 пк 2+40, а также на р. Провожа пк 0+20, пк 4+90 и нагорном канале Н1 пк 0-10 запроектированы трубы-переезды без затвора.

Проектом предусматривается строительство труб-переездов с затвором на каналах В55-1 пк 0+20, В56-1 пк 0-90 и В56-2 пк 4+20 для переезда торфодобывающих машин и для временного задержания воды на случай пожара.

Для переезда торфодобывающих машин через картовые каналы и размещения штабелей торфа, а также для проезда к противопожарным водоемам запроектированы трубы-переезды из асбестоцементных труб диаметром 0,20 м и длиной 19,75 м и 39,50 м.

Трубы-переезды с затвором и без затвора, трубы-переезды через картовые каналы приняты по «Рабочим чертежам гидротехнических сооружений осушения и противопожарного водоснабжения сырьевых баз торфопредприятий», разработанным государственным предприятием НИИ «Белгипротопгаз» в 2017 г.

Согласно заданию на проектирование противопожарное водоснабжение проектируемого торфоучастка осуществляется из противопожарной сети: противопожарных водоемов № 1 и № 2, расположенных по периметру участка, а также из осушительной сети за счет задержания внутреннего дренажного стока. Резервируемый объем воды в противопожарной сети составляет 4,67 тыс. м³.

Противопожарные водоемы запроектированы со следующими параметрами: ширина по дну 6,0 м, заложение откосов 1:2

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

В соответствии с пунктом 11 ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» изучение существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий осуществляется в границах зоны возможного воздействия объекта.

4.1 Климат и метеорологические условия

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на метеостанции в г. Лида. Климат района расположения торфяного месторождения Диковина – умеренно-континентальный во II-м климатическом районе. Циркуляция воздушных масс, их свойства и тепловой режим определяют условия влагооборота. Господствующее направление ветра в зимний период – южное и западное, в летний период – северо-западное.

В г. Лида в течение года выпадает значительное количество осадков. Даже во время самого засушливого месяца выпадает много осадков. Средняя температура воздуха в Лиде является 7,6°C. 753 мм – среднегодовая норма осадков.

Среднегодовая температура воздуха составила плюс 9,9 °C, абсолютная минимальная температура – минус 19,4 °C (зафиксирован 08.01.2024), абсолютная максимальная – плюс 31,9 °C (28.06.2024) (рисунок 4.1).

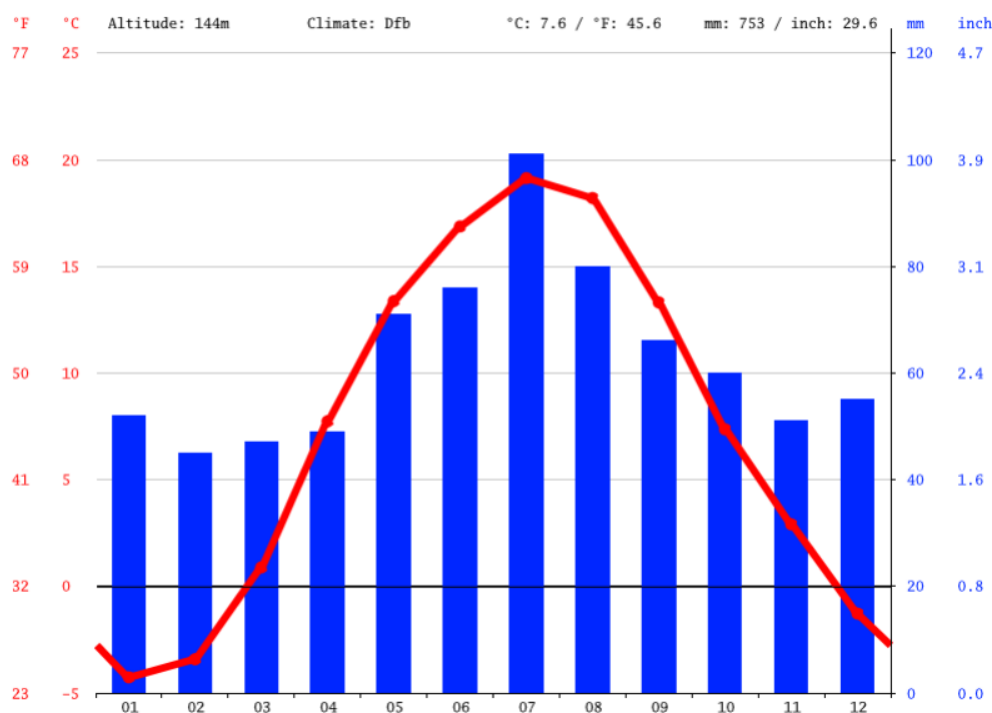


Рисунок 4.1 – Ход среднегодовой температуры в районе расположения исследуемого участка торфяного месторождения Диковина

При средней температуре 19,1 °C, июль — это самый жаркий месяц года. Средняя температура в январе – -4,3 °C, это самая низкая средняя температура в течение года. Между сухим и дождливым месяцем, разница в осадках 56 мм. Средняя температура меняется в течение года на 23,4 °C.

Наименьшее значение относительной влажности зафиксировано в мае (67,13 %). Относительная влажность самая высокая в ноябре (86,42 %). В среднем меньше всего дождливых дней приходится на апрель (10,33 дней). Месяц с самыми дождливыми днями - июль (13,50 дней).

Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 4.1, в соответствии данными БЕЛГИДРОМЕТ.

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров в районе исследований

Среднегодовая роза ветров,									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	4	5	12	13	20	15	21	10	2
июль	13	11	9	8	11	10	18	20	5
год	9	8	12	13	16	12	17	13	3

Высота снежного покрова – 7,5 см, при максимальном 28 см. Количество выпавших осадков – 626 мм, 83 % от нормы.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена расчетом согласно п. 6.5 П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 и составляет для суглинков 83 см, для супесей, песков пылеватых и мелких 101 см.

4.2 Атмосферный воздух

Вороновский район характеризуется отсутствием крупных производственных предприятий. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха района являются котельные Вороновского РУП ЖКХ.

ГУ «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводится контроль содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. За 2019–2023 гг. превышений ПДК в населенных пунктах, где осуществляется контроль, не выявлено [22].

Качество атмосферного воздуха охарактеризовано по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в воздухе по данным ГУ «Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» и приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Данные по фоновым концентрациям

Загрязняющие вещества	Код вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³
		максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	300	150	100	62
ТЧ10	0008	150	50	40	36
Диоксид серы	0330	500	200	50	34
Оксид углерода	0337	5000	3000	500	501
Диоксид азота	0301	250	100	40	34
Аммиак	0303	200	-	-	46
Формальдегид*	1325	30	12	3	20
Фенол	1071	10	7	3	2,2

* для летнего периода

Существующий уровень концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

4.3 Поверхностные воды

Торфяное месторождение Диковина расположено на водоразделе двух рек: Провожа и Дитва. Поступающие воды с водосбора стекали в западной части в р. Провожа в восточной части – реку без названия впадающую далее в р. Дитва (рисунок 4.3).

Река Дитва протекает по территории Литвы и Беларуси Гродненской области, является правым притоком реки Неман. Длина реки 93 км, около 90 км приходится на территорию Беларуси. Относится к малым рекам. Площадь водосбора – 1220 км². Исток реки находится около д. Йонишкес (Литва), впадает в реку Неман около д. Беневичи (Лидский район). Русло от границы с Литвой (50 км) канализировано, ниже сильноизвилистое, делится на рукава. Долина выражена, ширина до впадения р. Крупка составляет 1–2,5 км, ниже – 0,6–1,1 км. Пойма двухсторонняя, заболоченная, шириной от 0,5 до 1 км.

Река Провожа – правый приток р. Лучки, длина реки – 12 км. Относится к малым рекам. Исток около д. Градовщина, впадает в р. Лучку в урочище Трокельщина за 1,6 км на юго-запад от д. Лелюшы. Русло канализировано, принимает сток мелиоративных систем.

Решением Вороновского районного исполнительного комитета [10] утвержден проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Вороновского района Гродненской области, в котором для рек Провожа и Дитва установлены соответствующие размеры прибрежных полос и водоохранных зон, в том числе на межселенных территориях.

Анализ картографического материала (сервер – Orda Mobile), позволил сделать выводы, что исток р. Провожа до осушения находился на расстоянии 1,6 км южнее от д. Скураты с направлением течения реки с юго-востока на севера-запад между д. Градовщина и Поволока проходил водораздел речных бассейнов двух описанных выше рек.

В результате мелиорации для сельскохозяйственного использования и промышленных (осушение для добычи торфа в 1972 г. организацией «Сельхозтехника») нужд русло рек канализировано в систему мелиоративных каналов (рисунок 4.1), что служит в настоящее время водоотводами (рисунок 4.2 Б).



Рисунок 4.2 – Канализированное русло реки Провожа: А – водоохраная зона реки на исследуемом участке; Б – на землях КСУП «Больтишки»

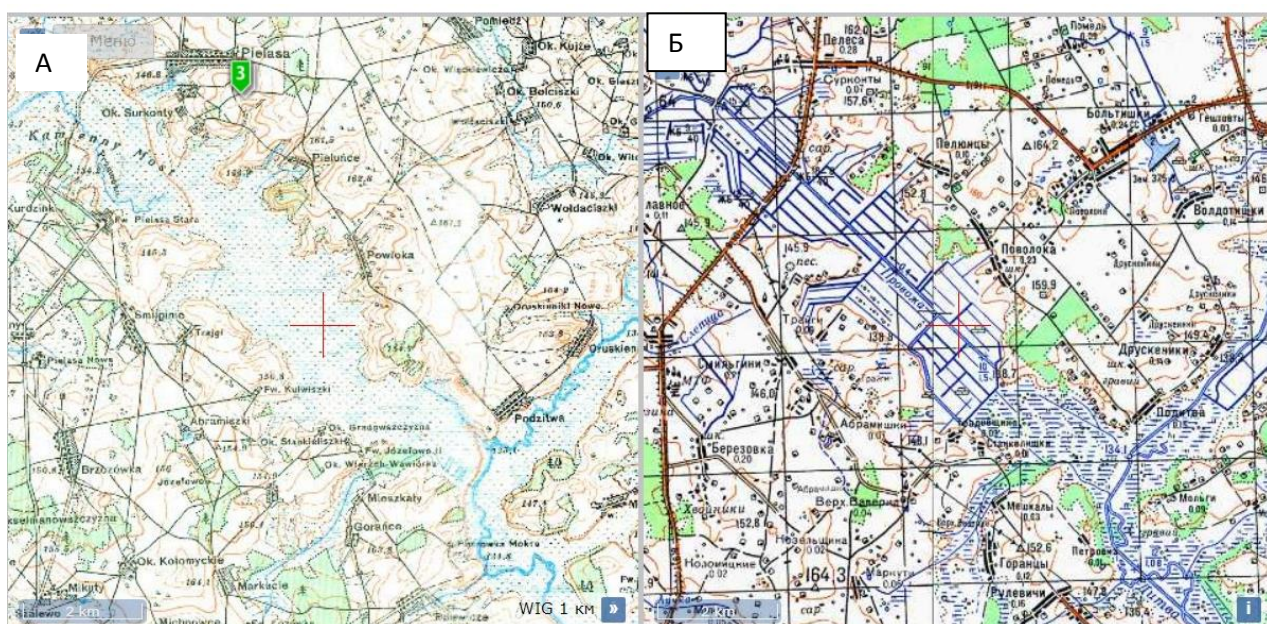


Рисунок 4.3 – Торфяное месторождения Диковина до (А) и после (современное состояние) (Б) осушения с современной гидрографической сетью

Исследуемый участок располагается в ложбине. Грунтовые воды формируются здесь в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади, а также за счет поверхностного стока с прилегающих возвышенностей. В течение года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков.

В период изысканий [9] грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3–0,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,29–138,57 м. Водовмещающими грунтами служат торф, сапрпель и прослойки песка. Воды безнапорные. Разгрузка верхних горизонтов подземного стока осуществляется на уровне местной осушительной сети.

Полевые исследования, проведенные в августе 2019 г. показали, что, уровень воды в валовых каналах составляет в среднем 0,2–0,5 м, уровень воды в картовых каналах – 0,1 м или полностью отсутствует (см. рисунок 4.2). Исследования, проведенные в сентябре 2024 г. показали, что, уровень воды в валовых каналах и реки полностью отсутствует (рисунок 4.4).

Из канала В58 в створе канала М8 и при впадении в мелиоративный канал на расстоянии в 300 м от исследуемого участка отобраны пробы воды на химический анализ (табл. 4.3). Химические анализы воды показал, что фактические значения определяемых параметров не превышают нормативы качества воды поверхностных водных объектов [9].

Таблица 4.3 – Химические анализы воды в канале В58 (2019 г.)

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Фактическое значение определяемого вещества, показателя	
			канал В 58 в створе канала М8	канал В 58 при впадении в мелиоративный канал в 300 м от участка
1	Растворенный кислород	мгО ₂ /дм ³	4,5	7,5
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,7	6,9
3	Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,4	9,2
4	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4,7	2,1
5	Минерализация воды	мг/дм ³	485	571
6	Нитрат-ион	мгN/дм ³	0,44	0,75

Мониторинг качества поверхностных вод в реках Дитва и Провожа в рамках НСМОС не ведется.



Рисунок 4.4 – Современное состояние картовых каналов отводимого участка в восточной части исследуемого участка торфяного месторождения Диковина

4.4 Недра (геологические, гидрогеологические условия, инженерно-геологические и иные условия)

В геоморфологическом отношении торфяное месторождение Диковина расположено на водоразделе двух рек (р. Провожа и Дитва), расположенные в области Центрально белорусских краевых ледниковых возвышенностей и гряд в пределах Лидской моренной равнины, Западно-Белорусской подобласти, сформированной в результате аккумулятивной деятельности сожского ледника [11–13].

Границами Лидской моренной равнины служат речные долины Березины на востоке и Котры на западе. Длина равнины составляет 130 км, ширина – 15–45 км. Южная граница проходит по Неманской низине, восточная – по отрогам Минской возвышенности; на севере данный район граничит с Вороновской равниной и Ошмянской возвышенностью.

В тектоническом отношении равнина приурочена к северной части Белорусской антеклизы. В центре, вблизи г. пос. Ивье, кристаллический фундамент расположен на глубине 20–30 м, а на востоке, в пределах Воложинского грабена, его глубина достигает – 250 м. Отложения осадочного чехла представлены мелом. В отдельных местах отмечены палеогеновые пески, а также протерозойские пески, глины, алевролиты. Мощность антропогенных пород в понижениях рельефа достигает 150–180 м, а на повышениях сокращается до 100 м. В их числе распространены осадки днепровского, а в некоторых местах поозерского времени.

Современная поверхность представлена холмистой и волнистой равниной. Максимальные высоты расположены севернее г. Лиды и по направлению к г. Щучину, где они достигают 200–207 м. По этой линии распространены среднеувалистые участки краевого рельефа. Основная

территория представлена моренной равниной сожского возраста с абсолютными высотами 140–145 м. Густота расчленения 0,4–0,5 км/км². Для пологой и мелкоувалистой поверхности характерны ложбины ледникового выпахивания и размыва, созданные ледниковыми потоками. Широкое распространение получили камы и озовые гряды длиной несколько километров и высотой 5–10 м. Понижения камово-озовых участков заняты термокарстовыми западинами. В северо-западной части района, вдоль долины рек Дитвы и Гавьи, протягивается водно-ледниковая равнина поозерского возраста, сложенная песчано-галечниковыми осадками.

Современное преобразование рельефа связано с процессами заболачивания, эрозии и техногенеза (строительство карьеров глубиной до 10–15 м, добыча торфа в долинах р. Дитва и Лебеды, прокладка мелиоративных каналов).

Геологическое строение участвует в формировании закономерностей режима вод зоны аэрации и грунтовых вод. От мощности зоны аэрации и литологического состава, слагающих ее грунтов, зависят ее проницаемость, водоудерживающая способность и, в конечном итоге, питание грунтовых вод.

4.4.1 Геологические условия

Описание геологического строения и геолого-гидрогеологических условий района исследований выполнено на основе имеющихся материалов РУП «Белгосгеоцентр».

Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывают территорию исследований. Водозаборными скважинами в районе исследования (дд. Великая Ваверка, Подитва, Больтишка) вскрыты отложения днепровского, днепровского-сожского и сожского горизонтов.

Геологические данные по скважинам ближайших населенных пунктов представлены в таблице 4.4 [9].

Таблица 4.4 – Геологическое описание скважин

№ скважины По каталогу/ месторасполо жение	Глубина скв., м	Геологический индекс	Литологический состав	Мощность слоя, м	Глубина залегания подошвы слоя, м
№ 284, д. Верхняя Ваверка	44	gII _{sz}	глина	25	25
			глина, с гравием	9	34
		f,lgII _{d-sz}	песок среднезернистый	8	42
№ 368, д. Подитва	40	gII _{sz}	глина с гравием и валунами	23	23
		f,lgII _{d-sz}	песок разноезернистый	15	38
№ 271, д. Больтишки	50	gII _{sz}	супесь с гравием и галькой	18	18
			гравий с галькой и валунами	0,8	18,8
			супесь легкая с мелким гравием	13,8	32,6
		f,lgII _{d-sz}	песок среднезернистый	3,8	36,4
			гравийно-галечная порода	0,6	37
			песок мелкозернистый	10	47
№ 272, д. Больтишки	77	gII _{sz}	глина с валунами	7	7
			песок глинистый	5	12
			глина с гравием и галькой	51	63
		f,lgII _{d-sz}			
			песок мелкозернистый	11	74

В геологическом строении участка принимают участие:

– моренные отложения сожского горизонта (*gII_{sz}*). Залегают с поверхности на суходольных участках, окружающих торфяное месторождение. Представлены супесями и суглинками валунными, песками, песчано-гравийными и гравийно-галечными породами;

– озерные отложения голоценового горизонта (*IV*). Представлены сапропелем. Встречены в центральной и восточной частях участка под слоем торфяной залежи. Мощность варьирует от 0,2 м до 3,9 м;

– болотные отложения голоценового горизонта (*bIV*). Представлены торфом низинного типа со степенью разложения 15–55 %, при среднем значении 25 %. Мощность изменяется в пределах 0,4–5,2 м, средняя мощность – 3,51 м.

4.4.2 Гидрогеологические условия

Геологическое строение обуславливает гидрогеологические условия данной территории. На изучаемой территории выделяются следующие основные водоносные горизонты и комплексы:

- водоносный голоценовый аллювиальный пойменный горизонт (*aIV*);
- водоносный голоценовый болотный горизонт (*bIV*)
- слабоводоносный водоносный сожский моренный комплекс (*gII_{sz}*);
- водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс (*f,lgII_{d-sz}*);

Основным эксплуатируемым горизонтом является водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс, на который оборудованы одиночные скважины в районе исследования.

В период изысканий [9] грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3–0,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 135,29–138,57 м. Водовмещающими грунтами служат торф, сапропель и прослойки песка. Воды безнапорные. Разгрузка верхних горизонтов подземного стока осуществляется на уровне местной осушительной сети.

Так же для анализа экологической обстановки района расположения исследуемого участка в 2011 (таблица 4.5) проведено обследование 14 колодцев в дд. Градовщина, Станкелишки и Подитва, и в 2019 году 4 колодца в д. Градовщина. (таблица 4.6).

Таблица 4.5 – Характеристика шахтных колодцев обследованных в 2011 г.

№ п/п	Местонахождение	Абсолютная отметка устья	Глубина колодца от поверхности земли, м		Тип коптяжного устройства, диаметр	Физические свойства воды (цвет, запах, привкус, прозрачность)
			до дна	до воды		
1.	д. Градовщина, дом № 1	144,87	6,5	2,4	Бетонные кольца, d=1,0 м	Закопан
2.	д. Станкелишки, дом № 6	143,71	8,9	4,2	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
3.	д. Станкелишки, дом № 1	140,52	5,1	1,1	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
4.	д. Станкелишки, дом № 3	142,56	8,9	4,2	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
5.	д. Станкелишки	140,54	7,5	3,1	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
6.	д. Станкелишки, нежилой дом	139,84	4,2	1,2	Бетонные кольца, d=0,7 м, частично разрушены	Вода затхлая, с водорослями, зеленоватая

7.	д. Станкелишки	140,31	6,0	2,0	Бетонные кольца, d=0,9 м	Прозрачная, без примесей, запаха
8.	д. Станкелишки, нежилой дом (рядом с домом №7)	142,46	10,5	3,0	Бетонные кольца, d=0,8 м	Вода затхлая, с водорослями, зеленоватая
9.	д. Станкелишки, дом № 7	142,38	7,2	5,0	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
10.	д. Подитва, дом № 32	148,30	9,1	-	Бетонные кольца, d=0,9 м	Нет сведений, колодец забит гвоздями
11.	д. Подитва	148,98	9,7	8,2	Бетонные кольца, d=0,8м	Прозрачная, без примесей, запаха
12.	д. Подитва, дом № 30	150,67	11,3	9,3	Бетонные кольца, d=0,8 м	Прозрачная, без примесей, запаха
13.	д. Подитва, возле фермы	141,36	3,9	1,7	Бетонные кольца, d=0,85 м	Прозрачная, без примесей, запаха
14.	д. Подитва, дом № 27 возле фермы	141,47	5,25	1,75	Бетонные кольца, d=0,9 м	Прозрачная, без примесей, запаха

Таблица 4.6 – Характеристика шахтных колодцев обследованных в 2019 г.

Таблица 4.6. Характеристика шахтных колодцев обследованных в 2019 г.						
№ п/п	Местонахождение	Абсолютная отметка устья	Глубина колодца от поверхности земли, м		Тип копажного устройства, диаметр	Физические свойства воды (цветность, запах, привкус, прозрачность)
			до дна	до воды		
1	д. Градовщина,	144,87	Нет сведений, заколочен		Бетонные кольца, d=1,0 м	Нет сведений, заколочен
2	д. Градовщина	разрушен				
3	д. Градовщина	разрушен				
4	д. Градовщина	разрушен				

Ближайший населенный пункт к исследуемому участку д. Градовщина. Анализ показал, что из 4 колодцев этой деревни три разрушено, а один заколочен и используется только в летний период.

4.6 Земельные ресурсы

Состояние земельных ресурсов по району приведены по данным реестра земельных ресурсов Республики Беларусь [20].

Общая площадь земель Вороновского района – 141083 га, из них:

- сельскохозяйственных земель, всего – 79699 га, в том числе:
 - пахотных- 56461 га;
 - залежных земель – 0 га;
 - земель под постоянными культурами – 151 га;
 - луговых земель – 23087 га;
- лесных земель – 39374 га;
- земель под древесно-кустарниковой растительностью – 5299 га;
- земель под болотами – 3841 га;
- земель под водными объектами – 1958 га;
- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 2615 га;
- земель общего пользования – 314 га;
- земель под застройкой – 3826 га;
- нарушенных земель – 0 га;

- неиспользуемых земель – 3356 га;
- иных земель – 801 га.

Согласно почвенно-географическому районированию территория торфяного месторождения Диковина приурочена к Центральной (Белорусская) провинции западного округа Щучинско-Вороновско-Лидского подрайона.

Щучинско-Вороновско-Лидский подрайон дерново-подзолистых почв, развивающихся на донно-моренных супесях, занимает территорию Щучинского, Лидского, Вороновского, Ивьевского районов Гродненской и частично территорию Воложинского и Столбцовского районов Минской областей. Почвообразующими породами являются засоренные мелкими камнями и хрящевато-гравийным материалом водно-ледниковые супеси, реже пески. Отдельными пятнами встречаются моренные суглинки.

Преобладают здесь дерново-подзолистые средне- и глубоко-оподзоленные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых слабозавалуненных супесях, подстилаемых моренными суглинками и реже песками. В плоских понижениях и ложбинах встречаются дерново-подзолисто-глееватые и глеевые почвы. Участки с такими почвами обычно используются как естественные сенокосы и пастбища и нуждаются в поверхностном, а местами и коренном улучшении. Незначительные площади (до 3%) заняты торфяно-болотными почвами. По механическому составу почвы подрайона подразделяются на супесчаные – 87 %, песчаные – 7 %, суглинистые – 3 %, торфяные – 3 %. Бал плодородия почв составляет 29,6–37,6.

4.6 Растительный мир

Анализ растительности основан на опубликованных и фондовых материалах и данных Минлесхоза, научно-исследовательских и лесоустроительных организаций, дешифрировании аэрокосмических материалов, полевых ботанических исследований, литературных источниках.

В настоящее время исследуемый участок осушен открытой сетью каналов и представляет собой луговые угодья (~90 %) и лесные земли ГЛХУ «Лидский лесхоз» (рисунок 4.5).

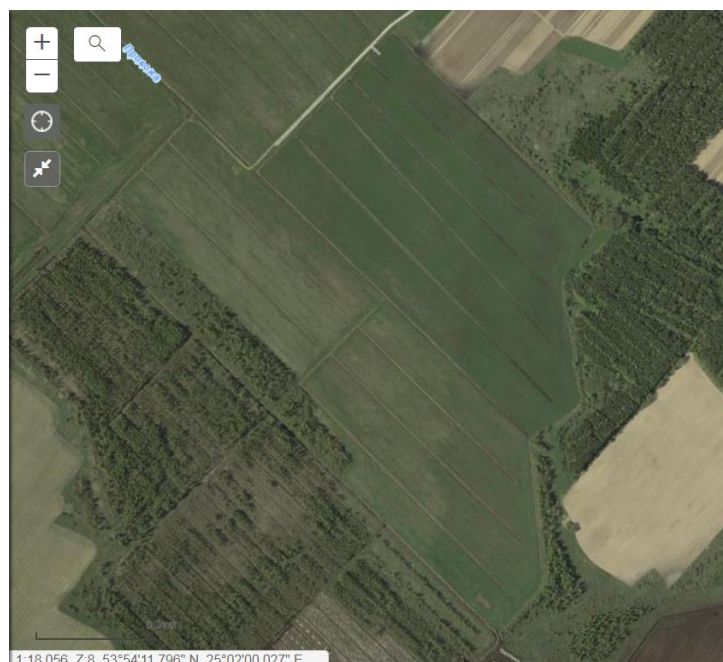


Рисунок 4.5 – Современное состояние объекта исследования и прилегающих территорий (DZZ.BY)

Прилегающие с севера и запада к участку территории представляют собой сельскохозяйственные земли КСУП «Больтишки» (рисунок 4.6), с востока – земли ГЛХУ «Лидский лесхоз» (рисунок 4.7), с юга – поля добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва».



Рисунок 4.6 – Сельскохозяйственные земли Государственного предприятия «Больтишки»



Рисунок 4.7 – Лесохозяйственные земли испрашиваемого земельного участка

Территория лесных земель отводимого участка площадью 9,9208 га (или ~ 9 % от общей площади отводимого участка) торфяного месторождения Диковина относится к подзоне бореальных ландшафтов в пределах Белорусской возвышенности с широколиственно-еловыми и хвойными лесами на дерново-подзолистых почвах.

Исследуемый участок расположен в квартале 45 (выдел 2, 3, 6, 14, 23, 27, 29–31, 47) Ваверского лесничества ГЛХУ «Лидский лесхоз» (рисунок 4.8).

Согласно таксационному описанию ГЛХУ «Лидский лесхоз» Ваверского лесничества (таблица 4.7). Часть кварталов относятся к эксплуатационным лесам площадью 5,3744 га, часть защитные леса – 4,5464 га. Лесные земли с покрытым лесом составляют 4,6557 га.

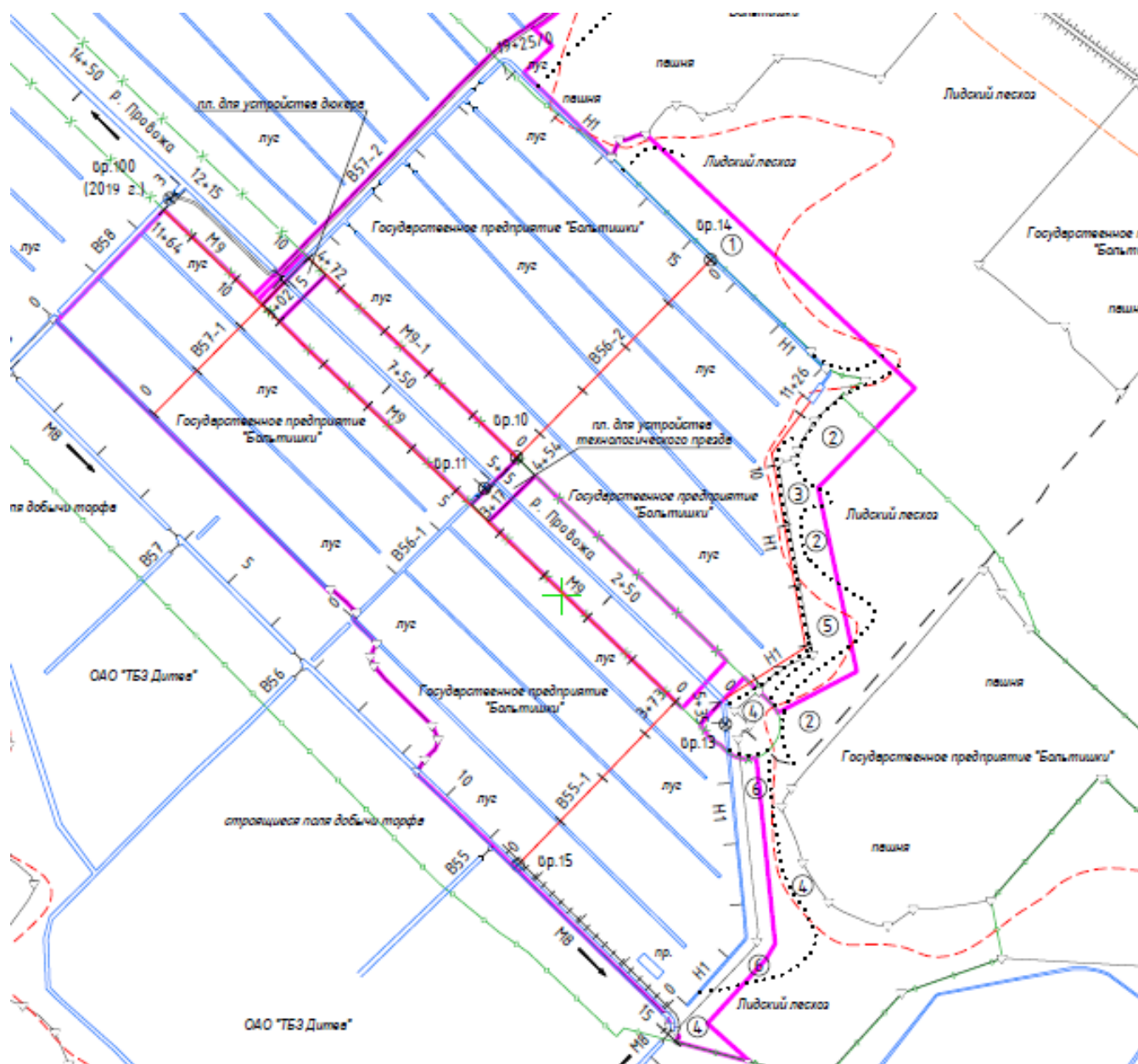


Рисунок 4.8 – Таксационный план расположения выделов древесно-кустарниковой растительности восточной части отводимого участка торфяного месторождения Диковина

Таблица 4.7 – Таксационное описание отводимого участка ГЛХУ «Лидский лесхоз» Ваверского лесничества

Лесничество, категория лесов (подкатегория лесов)	квартал	выдел	Состав лесных насаждений (наличие лесных культур)	Тип леса	площадь выдела, га
Ваверское лесничество					
Эксплуатационные леса	45	3	БОЛОТО	-	3,7930
Эксплуатационные леса	45	2	100ЛЧ	ПАП	0,1898
Эксплуатационные леса	45	6	8С2Б (ЛК)	ОР	0,5320
Эксплуатационные леса	45	14	7С3Б (ЛК)	ОР	0,0316
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	23	БОЛОТО	-	0,5924

Лесничество, категория лесов (подкатегория лесов)	квартал	выдел	Состав лесных насаждений (наличие лесных культур)	Тип леса	площадь выдела, га
Ваверское лесничество					
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	24	8С2Б (ЛК)	ОР	1,8750
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	27	8ОЛЧ2Б+С	ПАП	0,7784
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	47	9С1Б+Е (ЛК)	ЧЕР	0,2034
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	29	ПРОГАЛИНА	ЧЕР	0,2676
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	30	6БОС2ОЛЧ	ОС	1,0455
Защитные леса (Леса расположенные в границах водоохранных зон)	45	31	БОЛОТО	-	0,6121
Итого:					9,9208

Исследуемая территория расположена в пределах одного кварталов и одиннадцати таксационных выделов Ваверского лесничества.

Преобладающей породой является сосна (6, 14, 24, 47 выдела), береза (30 выдел), ольха черная (2, 27 выдела). Процентное соотношение пород деревьев, высота и диаметр различны. Высота деревьев колеблется от 5 м до 10 м, диаметр от 8 см до 14 см, полнота от 0,6 до 0,7.

Снижение уровня воды и длительное нахождение участка (более 40 лет) в осушенном состоянии сопредельных территорий создали предпосылки к существенной структурно-функциональной перестройке растительных болотных сообществ. В пространственном аспекте признаки деградации лесной растительности имеют градиентный характер и наиболее выражены непосредственно в восточной части исследуемого участка.

Обследование в сентябре 2024 г. инженером-таксатором восточной части отводимого участка показала, что на участке, где будет проводиться вырубка деревьев, преобладающими породами являются ольха, береза и сосна. Бонитет леса составляет 3–5. Средняя высота деревьев колеблется в пределах 4–15 м, диаметр от 4 см до 20 см, полнота от 0,4 до 0,6.

По данным таксационного описание на территории участка лесного фонда, отводимого под добычу торфа, произрастает 11400 деревьев, которые подлежат удалению в полном объеме.

Большая часть территории отводимого участка расположена на сельскохозяйственных землях КСУП «Больтишки» (рисунок 4.9), используемых для возделывания луговых многолетних трав, на которых создан искусственный травостой и (или) проведены мероприятия по улучшению естественного травостоя (улучшенные луговые земли).

Обследование участка торфяного месторождения Диковина, планирующегося для добычи торфа показало, что антропогенные сукцессии, вызванные снижением уровня воды из-за действующей мелиоративной системы каналов, привели к проявлению глубоких изменений процессов формирования растительных сообществ.

Таким образом, анализ структуры земельного фонда и натурные обследования 2024 г. отводимого под добычу торфа участка месторождения Диковина свидетельствует о высокой

степени нарушенности ранее осушенного низинного болота. В пределах исследуемых участков особо охраняемых, редких и уязвимых видов растений обнаружено не было. Планируемая добыча торфа на данном участке с последующей экологической реабилитацией выработанного торфяного месторождения будет способствовать восстановлению видового состава болотных фитоценозов, характерных для данного торфяного месторождения.



Рисунок 4.9 – Современное состояние центральной части исследуемого участка торфяного месторождения Диковина

4.7 Животный мир

Для сохранения биологического разнообразия проводится работа по выявлению и организации охраны мест обитания редких и исчезающих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. На территории Гродненской области выявлено и передано под охрану постоянным землепользователям 6 видов животных (81 место обитания), 13 видов растений (43 места произрастания). Наиболее известные из них: зубр, черный аист, серый журавль, барсук, филин. Из растений это - ветреница лесная, кадило сарматское, прострел луговой, лук медвежий (черемша), кувшинка белая, кубышка малая.

Наибольшее ресурсное значение для области имеют охотничьи и промысловые животные – лось, кабан, олень, косуля, выдра, бобр, глухарь, добыча которых разрешается по разовым разрешениям. Основными факторами снижения численности диких животных до 1996 г. (кабана, лося, оленя, бобра) являлись массовое браконьерство, сильный пресс волка, и уменьшение объема биотехнических мероприятий. Начиная с 1997 г. отмечается стабилизация и некоторый рост численности основных охотничьих видов животных.

Определяющее воздействие на биоразнообразие оказывают антропогенные факторы в их совокупности – сельскохозяйственное производство, лесозексплуатация, промышленность, транспорт, строительство, осушительная мелиорация, браконьерство, рекреационная деятельность, пожары.

На всей территории торфяного месторождения произошло коренное изменение среды обитания для флоры и фауны. Участки в естественном состоянии в границе торфяного месторождения отсутствуют.

Отводимый участок, расположенный в северо-западной части торфяного месторождения Диковина представляет собой осушенное торфяное месторождение для сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Проектная территория представлена преимущественно

луговыми травами. Сельскохозяйственные поля и поля добычи торфа в южной, западной и восточной частях участка отпугивают большинство животных. Большинство из зарегистрированных в пределах рассматриваемой территории млекопитающих обитают в восточной части участка лесного хозяйства. Преимущественно большинство видов транзитом пересекают проектную территорию.

Для гнездования большинства видов водно-болотных видов птиц необходимы низкотравные луга. Одной из основных причин сокращения численности, обитающих в пойме р. Провожа водно-болотных видов птиц является сокращение площади гнездовых местообитаний из-за осушительной мелиорации, нарушив их естественную среду обитания. Более половины всех популяций береговых птиц - куликов, ржанок, авоцетов и других - в настоящее время сокращаются, согласно научным публикациям и отчетам нескольких экологических НПО, таких как *BirdLife International* (интернет источник – argumenti.ru). Такая же ситуация прослеживается на исследуемом объекте.

Вследствие низкого уровня воды в каналах гнездование водно-болотных видов птиц маловероятно (при обследовании не выявлены). Доминантами на участке являются тростниковая овсянка, обыкновенная овсянка, полевой жаворонок, которые пересекают территорию сельскохозяйственных полей транзитом.

При обследовании участка в 2019 г. на мелиоративных каналах, заросших кустарниками и примыкающих к сельскохозяйственным полям, встречались отдельные поселения бобра *Castor fiber* (рисунок 4.10), в 2024 г. поселения бобра не выявлено.



Рисунок 4.10 – Запруда бобра на р. Провожа и тропа бобра к каналу В-58

Во время проведения обследования участка в 2019 г. была обнаружена лежка одной особи кабана, в результате обследования в 2024 г. – кабан не выявлен.

В связи с угнетенным состоянием участка вследствие осушительной мелиорации других видов животных не выявлено.

Канализированного русла р. Провожа пересушено, вода отсутствовала на всей территории участка, водоплавающие птицы обнаружены не были.

Согласно «Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных», утвержденной постановлением Совета Министров РБ от 17.11.10 № 1707, разработанной и одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 05.10.16 № 66-Р, миграционные коридоры копытных диких животных и птиц, а также ядра (концентрация копытных) на исследуемой территории отсутствуют. Ближайший миграционный коридор копытных диких животных G4-G5-G7 расположен в Щучинском, Вороновском, Лидском, Ивьевском районах (рисунок 4.11).

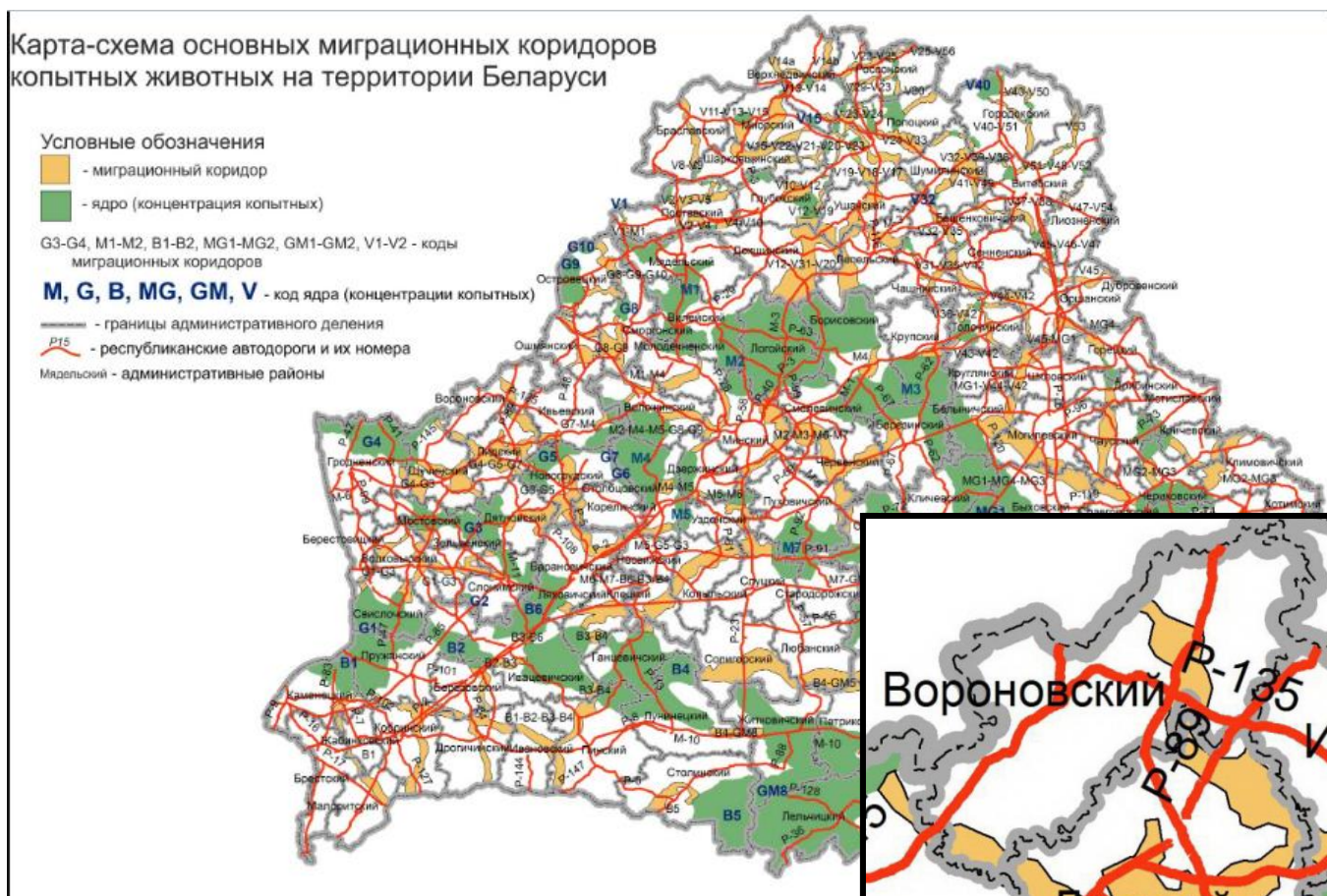


Рисунок 4.11 – Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

По результатам натурных исследований 2024–2025 гг., а также анализа результатов исследований Национальной академии наук и опубликованных в открытой печати литературных данных [15–17] и результатов научных исследований в различных типах биотопах представлена характеристика животного мира исследуемой территории. В таблице 4.8 представлена плотность птиц, рептилий и амфибий в восточной части исследуемого участка торфяного месторождения лесохозяйственного использования.

Таблица 4.8 – Плотность птиц, рептилий и амфибий на исследуемом участке торфяного месторождения лесохозяйственного использования

Вид		Плотность ос/га
Русское название	Латинское название	
лесохозяйственного использования (преобладающие породы: ольха, береза и сосна)		
амфибии		
лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	1,4
лягушка остроконечная	<i>Rana arvalis</i>	0,3
жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	1
рептилии		
уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	0,3
гадюка обыкновенная	<i>Vipera berus</i>	0,1
птицы		
тростниковая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,02
обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i>	0,05
полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	0,03

В соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» предъявляемыми к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с использованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них, при невозможности осуществлять мероприятия в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания в соответствии с проектными решениями планируемой строительной и иной деятельности производятся компенсационные выплаты.

Расчет размера компенсационных выплат произведен в соответствии с требованиями Постановлению Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 № 168 [18].

4.8 Природные комплексы и природные объекты

Природный комплекс – функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками. Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт, биотоп и составляющие их компоненты природной среды, сохранившие свои природные свойства

Для охраны уникальных, эталонных или иных ценных природных комплексов и объектов, имеющие особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

На исследуемой территории участка, планируемого к отводу, природных и культурных объектов, а также находящихся в зоне воздействия разработки торфяного месторождения Диковина памятников природы; памятников архитектуры, культурного наследия не выявлено. Северная и северо-западная граница отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположена на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пелясские гряды-увалы» (рисунок 4.12).

Заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы», объявленный решением Вороновского райисполкома от 31.10.1997 № 531 и от 28.10.2002 № 761, является геолого-геоморфологическим образованием, общей площадью 1050,0 га. Заказник расположен на землях Ваверского лесничества ГЛХУ «Лидский лесхоз»: кв. 20 выд. 5-23, кв. 21 выд. 21–26, 29, 30, кв. 29–31 и землях КСУП «Больтишки» Вороновского района. Категория МСОП – IV HABITAT/SPECIES MANAGEMENT AREA «Территория для управления местообитанием/видом». Госорганом, в управление которого передана ООПТ, является Вороновский райисполком. Реестровый номер ООПТ 1729.3.2.4, в реестре ООПТ № 345.

Согласно положению № 761 от 28.10.2002 Вороновского райисполкома заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы» образуется на территории Вороновского района в целях сохранения в естественном состоянии природного ландшафтного комплекса, охраны редких лесных биоценозов.

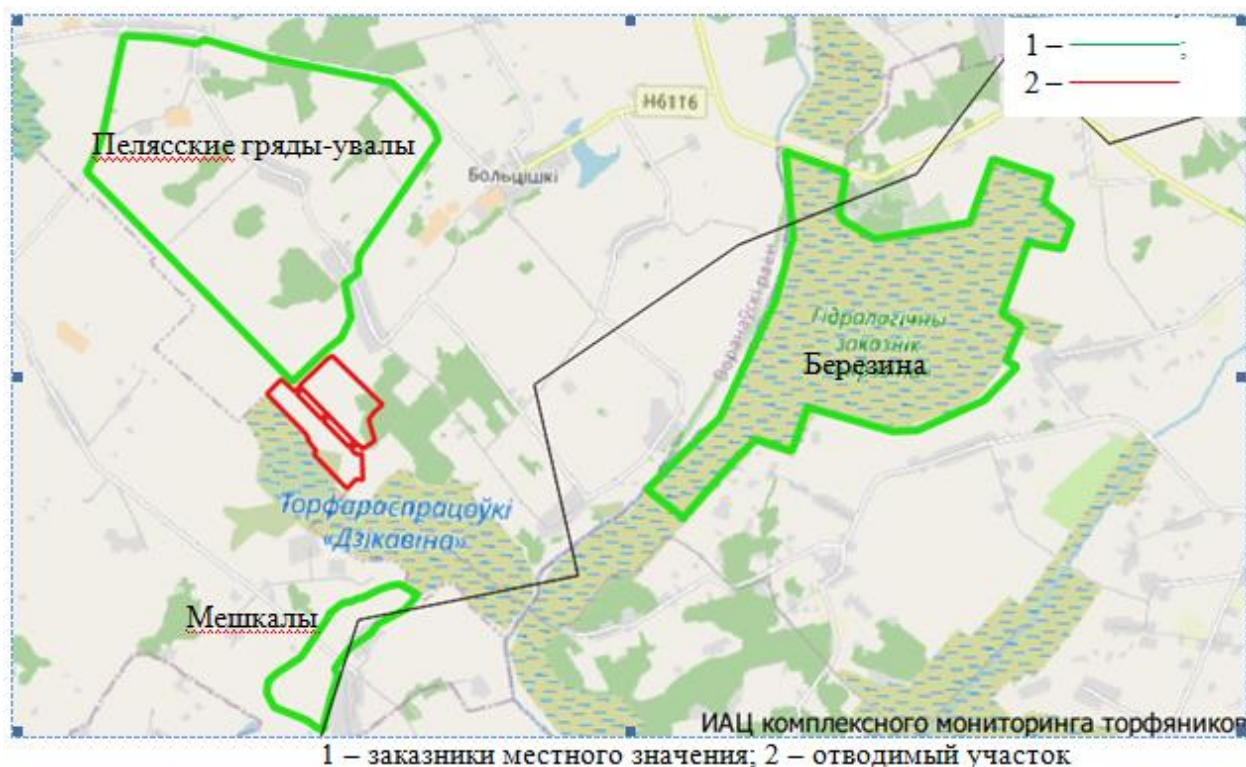


Рисунок 4.12 – Размещение ООПТ возле отводимого участка торфяного месторождения Диковина

Согласно данным карты 1934 г. (до осушения) исследуемый участок находился в центральной части торфяного месторождения Диковина. Исток р. Провожа был на расстоянии 3,0 км от западной границы отводимого участка и 1,6 км от юго-восточной границы истока реки без названия (рис. 4.13). В результате осушения для сельскохозяйственного использования русло реки Провожа канализировали и продлили. В настоящее время канализированное русло расположено в центральной части исследуемого участка.

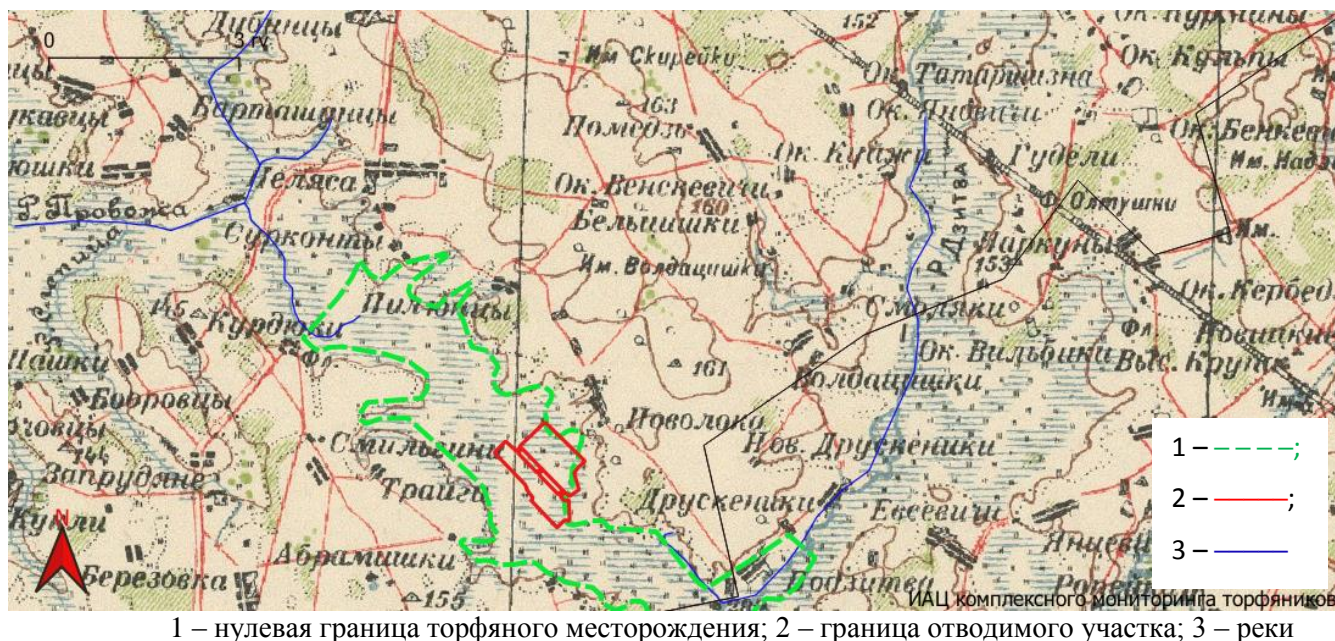


Рисунок 4.13 – Карта-схема расположения гидрологической сети торфяного месторождения Диковина на карте 1934 г. (до осушения)

В целях поддержания естественного гидрологического режима реки Дитва в среднем ее течении и на прилегающих территориях, а также восстановления биологического разнообразия растительного и животного мира в Лидском районе образован заказник «Березина» и в Вороновском районе заказник «В пойме реки Дитва». Данные территории расположены на расстоянии 3,4 («Березина») и 7,5 км («В пойме р. Дитва») на восток от исследуемого участка торфяного месторождения Диковина и не входят в зону возможного воздействия планируемой деятельности, поэтому исключены из дальнейшей оценки.

Расположенный на расстоянии в 1,9 км от южной границы участка гидрологический заказник местного значения «Мешкалы» также не входит в зону возможного воздействия планируемой деятельности.

4.9 Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума и вибрации

Населенные пункты на территории Вороновского района не имеют статуса радиоактивно загрязненной территории. Уровни гамма-фона не превышают 0,10–0,11 мкЗв/час. В соответствии с картой радиационной обстановки на территории Гродненской области загрязненных земель не установлено [19].

Государственным учреждением «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии» превышений норм радиационной безопасности в пробах питьевой воды в Вороновском районе на протяжении ряда лет не установлено.

На исследуемом участке, расположенном в Вороновском районе Гродненской области на землях ГЛХУ «Лидский лесхоз», проведены измерения удельной активности цезия-137 по 12 образцам торфа (таблица 4.9) [9].

Таблица 4.9 – Результаты определения удельной активности радионуклидов цезия в торфе

Номер пункта	Номер образца (глубина отбора), м	Удельная активность радионуклидов цезия-137, Бк/кг
1	1 (0,00-0,25 м)	<4,84
	2 (0,25-0,50 м)	<3,28
	3 (0,50-0,75 м)	5,63±3,78
	4 (0,75-1,00 м)	<8,31
	5 (1,00-1,25 м)	<3,93
	6 (1,25-1,50 м)	<4,12
2	7 (0,00-0,25 м)	<8,44
	8 (0,25-0,50 м)	10,33±3,87
	9 (0,50-0,75 м)	4,99±3,01
	10 (0,75-1,00 м)	5,09±3,23
	11 (1,00-1,25 м)	<5,26
	12 (1,25-1,50 м)	<6,06

Значения удельной активности цезия-137 во всех пробах торфа не превышают допустимого уровня 1220 Бк/кг- 27 ± 14 для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов, добычи торфа топливного фрезерного в соответствии с СТБ 1919-2008, СТБ 2062-2010 и допустимого уровня 2500 Бк/кг для приготовления компостов согласно СТБ 832-2001.

4.10 Обращение с отходами

Основным способом утилизации коммунальных отходов является их захоронение на полигоне ТКО.

В Вороновском районе функционируют объекты по использованию отходов, принимающие отходы от других организаций.

4.11 Социально-экономические условия

Проектируемый участок расположен на территории торфяного месторождения Диковина в западной части Беларуси в Гродненской области в Вороновском районе (рис. 21). Вороновский район находится на северо-западе Гродненской области и граничит на севере с Литовской Республикой (протяженность границы 148 километров), на востоке – с Ивьевским, на юге – с Лидским, на западе – со Щучинским районами. Административный центр – городской поселок Вороново [10, 20].

Дата образования 15.12.1940 площадь района составляет 1 410,83 км². Район включает 12 сельсоветов (Бастунский, Беньяконский, Больтишский, Гирковский, Дотишский, Жирмунский, Заболотский, Конвелишский, Мисевичский, Переганцевский, Погородненский, Радунский).

Численность населения района на 01.01.2024 составила 21 114 человека, в том числе городских жителей 7 636 человек, сельских – 13 478 человека. В составе Вороновского района – городские поселки Вороново (5 624 чел.) и Радунь (2 012 чел.), а также 336 сельских населенных пунктов. За период 2013–2023 гг. на территории района наблюдается умеренная тенденция уменьшения численности населения: в 2023 г. среднегодовая численность населения района (по сравнению с 2013 г. сократилась на 6 132 чел. (22,23 %), с 2022 г. – 760 чел. (3,14 %) и составила 21 456 чел.

Вороновский район имеет средний уровень трудоустроенности: доля населения в трудоспособном возрасте составляет 55,4 % (12,3 тыс. человек). В экономике района по состоянию на 1 января 2023 года занято 9301 человек [10].

В Вороновском районе преобладает сельское население, доля которого в 2022 г. составила 64,4 % (2013 г. – 68,8 %, 2021 г. – 64,5 %); доля городского населения составила 35,6 % (2012 г. – 31,2 %, 2021 г. – 35,5 %). Среднегодовой темп снижения численности сельского населения в анализируемый период значительно превышал таковой среди городского населения – 3,36 и 0,95 % соответственно. За 10 лет численность сельского населения сократилась на 5,2 тыс. человек (26,6 %), городского – на 0,76 тыс. человек (8,8 %), по сравнению с 2021 г. – на 0,58 тыс. человек (3,9 %) и 0,29 тыс. человек (3,6 %) соответственно. В 2022 г. среднегодовая численность сельских жителей составила 14,3 тыс. человек, городских жителей – 7,9 тыс. человек.

Население Вороновского района по возрастной структуре относится к регрессивному типу: доля лиц в возрасте 50 лет и старше в 2022 г. составила 46,5 % (в 2021 г. – 45,0 %), доля лиц в возрасте 0-14 лет – 16,5 % (в 2021 г. – 16,8 %). Коэффициент старения населения (удельный вес населения в возрасте 65 лет и старше) в 2022 г. составил 19,6 % (городского – 17,1 %, сельского – 21,0 %), таким образом, согласно шкале демографического старения населения ООН, население Вороновского района является старым.

На территории Вороновского района функционирует 27 учреждений образования (на 01.09.2023 г.) (9 средних школ, 5 базовых школ, 1 начальная школа, 10 учреждений дошкольного образования, 1 центр творчества детей и молодежи, 1 социально-педагогический центр), 1 центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации Вороновского района, 1 стационарный оздоровительный лагерь «Ромашка», 1 районный учебно-методический кабинет, 1 дом семейного типа. В учреждениях общего среднего образования обучаются – 2770 учащихся, а в дошкольных учреждениях – 903 воспитанника. Образовательный процесс обеспечивают 621 педагогический работник из них: с высшим образованием – 80,02 %, с высшей и первой категорией – 70,04 %, 1 учитель-методист [20]. Для организации физкультурно-оздоровительной работы функционируют 2 специализированных учебно-спортивных учреждения (детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва и физкультурно-спортивный клуб).

В районе на 01.01.2023 зарегистрировано 448 субъект малого и среднего предпринимательства (69 микро- и малых организаций, 4 организации среднего предпринимательства и 375 индивидуальных предпринимателя), поступления в бюджет района налога при упрощенной системе налогообложения, единого налога с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц за 2022 г. составили 1,1 млн. рублей (удельный вес – 13,0 %).

Торговое обслуживание населения района обеспечивают 179 магазинов и павильонов розничной торговли. Услуги общественного питания населению района оказывают 39 объектов общественного питания, в том числе общедоступная сеть – 20 объектов [20].

Большитский сельский Совет, на территории которого в районе д. Поволока находится отводимый для добычи торфа участок, включает 13 населенных пунктов, постоянно проживает 874 человека, в том числе 496 человек трудоспособного возраста [21].

Уровень заболеваемости населения. В период 2013–2022 гг. показатели общей и первичной заболеваемости населения Вороновского района были ниже среднеобластного уровня, однако имели выраженную тенденцию к росту (Тпр.=5,1 % и 6,7 % соответственно). По уровням средних многолетних показателей общей и первичной заболеваемости район занял 16 и 13 ранги соответственно среди административных территорий области. В 2022 г. показатели увеличились по сравнению с 2013 г. соответственно на 41,0 % и 53,1 %, по сравнению с 2021 г. – снизились на 2,7 % и 6,0 % и составили 1427,0 и 791,8 (Гродненская область – 1652,8 и 889,4) на 1000 населения (рисунок 4.14).

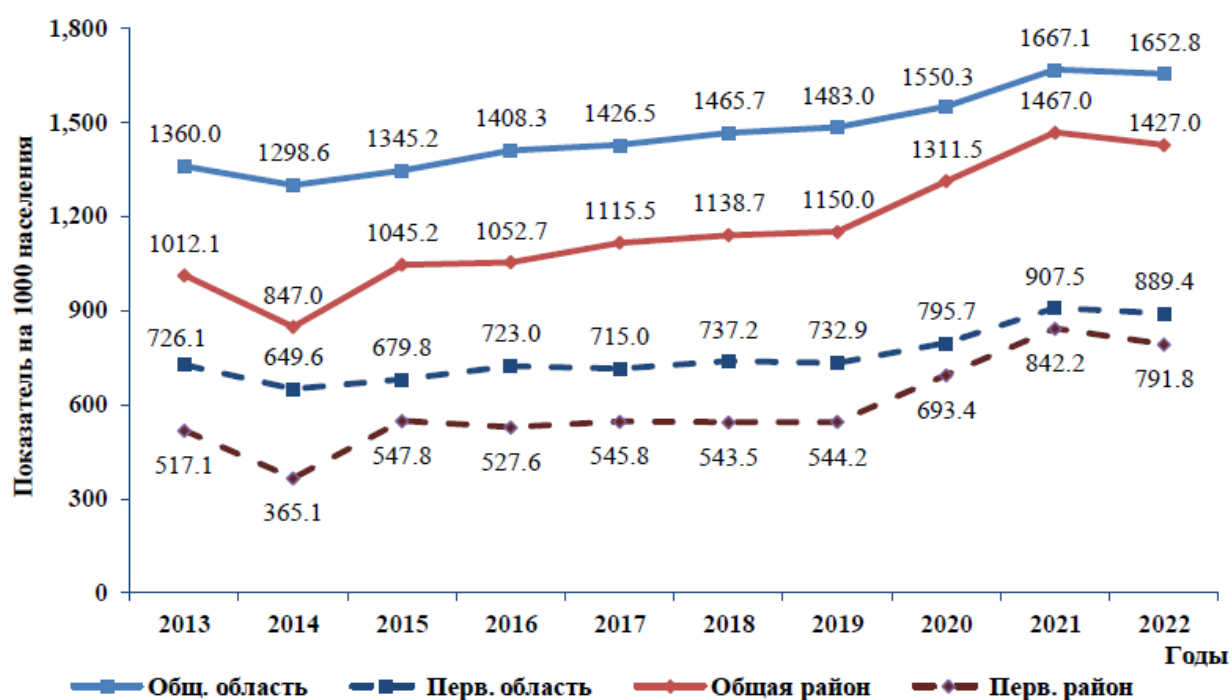


Рисунок 4.14 – Многолетняя динамика общей и первичной заболеваемости населения Вороновского района в сравнении с областными показателями в 2013–2022 гг.

Основной вклад в структуру общей заболеваемости населения Вороновского района в 2022 г. внесли болезни органов дыхания (34,1 %), болезни системы кровообращения (17,6 %), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (8,2 %), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (6,1 %), психические расстройства и расстройства поведения (5,7 %), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (4,6 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (4,5 %), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (4,0 %), болезни органов пищеварения (3,2 %), новообразования (3,2 %) и другие.

Основной вклад в структуру первичной заболеваемости всего населения Вороновского района в 2022 г. внесли болезни органов дыхания (57,5 %), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (13,5 %); травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (7,2 %), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (4,2 %), болезни системы кровообращения (3,8 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (2,8 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (2,2 %), болезни мочеполовой системы (1,5 %), болезни органов пищеварения (1,4 %) и другие [22].

Медицинскую помощь населению Вороновского района оказывает учреждение здравоохранения «Вороновская центральная районная больница», включающая 1 центральную районную больницу, 1 участковую больницу, 5 амбулаторий врача общей практики, 17 фельдшерско-акушерских пунктов [22].

Промышленность. Экономика Вороновского района формирует 0,9 % выручки от реализации продукции, товаров (работ, услуг) Гродненской области, в том числе 7,1 % выручки от реализации сельскохозяйственной продукции.

В структурном отношении экономика района представляет собой систему с доминированием сельскохозяйственного производства, на долю которого приходится 84,3 % выручки района. Удельный вес промышленности в общем объеме выручки района составляет 9,3 %, строительства – 4,8 %, транспортной деятельности – 2,1 %.

На долю Вороновского района приходится 0,1 % от общего объема экспорта товаров Гродненской области, 0,5 % – экспорта услуг. Основным потребителем товаров является рынок Российской Федерации – свыше 77 % экспорта района. На 1.01.2023 г. на территории района осуществляли деятельность 149 юридических лиц [10].

Вороновский район характеризуется отсутствием крупных производственных предприятий. Промышленность в районе представлена следующими предприятиями: ОАО «Вороновская сельхозтехника» и Вороновское РУП ЖКХ.

Открытое акционерное общество «Вороновская сельхозтехника» составляет основу промышленного производства района.

Вороновское районное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства). Начало деятельности предприятия с 6.02.1951. Основное направление деятельности – оказание жилищно-коммунальных услуг населению, юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям.

Сельскохозяйственное использование. Основой экономики Вороновского района является агропромышленный комплекс, представленный 7 государственными сельскохозяйственными предприятиями, сельскохозяйственным унитарным предприятием «ГМК – Агро» и 20 фермерскими хозяйствами, которые специализируются на выращивании зерна, сахарной свеклы, картофеля, рапса, плодовоовощной продукции, производстве мяса и молока.

Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 77,2 тыс. га, из них пашня – 51,1 тыс. га, луговые угодья – 26,0 тыс. га, в том числе улучшенные – 22,1 тыс. га. Бал пашни – 33,0.

В 2022 г. сельскохозяйственными организациями Вороновского района произведено 119,7 тыс. тонн зерновых и зернобобовых культур (удельный вес в производстве Гродненской области составляет 7,1 %), урожайность – 48,7 ц/га; 9,6 тыс. тонн картофеля (удельный вес в производстве Гродненской области – 16,6 %), урожайность – 386 ц/га; 187,0 тыс. тонн сахарной свеклы (удельный вес в производстве Гродненской области – 12,2 %), урожайность – 571,0 ц/га; 17,6 тыс. тонн маслосемян рапса, урожайность – 34,4 ц/га; 11,9 тыс. тонн продукции выращивания скота (удельный вес района – 4,3 %); 93,6 тыс. тонны молока (удельный вес района – 7,1 %), удой на корову составил 5828 кг [22].

Коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие «Больтишки». Одно из ведущих хозяйств на Вороновщине. За предприятием закреплено 5550 га земель, в том числе 4952 га занимают сельскохозяйственные угодья, из них пашня 3401 га. Балл сельскохозяйственных угодий 31,1, балл пашни 31,2.

Государственное предприятие «Больтишки» специализируется на производстве мяса КРС и молока, основными направлениями в растениеводстве являются выращивание зерновых и зернобобовых культур, сахарной свеклы, рапса.

Производственную деятельность осуществляют 2 производственных участка, где и располагаются молочно-товарный комплекс «Поволока», молочно-товарная ферма «Сурконты», ферма по откорму молодняка КРС «Пелеса», ферма «Больтишки», вспомогательные производства: ремонтные мастерские, зерносклад, силосный склад на 4000 тонн зерна, кормоцех, линия по переработке маслосемян рапса, картофелехранилище, пилорама.

Среднесписочная численность работников составляет 206 человек.

Центральной усадьбой предприятия является агрогородок Больтишки, расположенный в 50 км от районного центра г.п. Вороново и в 17 км от г. Лида, в юго-восточной части района [26].

Коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие «Мисевичи» – разнопрофильное сельское хозяйство Вороновского района, которое производит и реализует молоко и мясо крупного рогатого скота, свинину, выращивает зерно, картофель, клевер, кукурузу, рапс, люцерну, люпин, свеклу сахарную и пр. В составе хозяйства: МТФ, фермы по выращиванию молодняка КРС, зерносушильный комплекс, ремонтные мастерские, которые обслуживают и ремонтируют обширный машинно-тракторный парк [10].

Месторождения полезных ископаемых. На территории Вороновского района представлены месторождения достаточно распространенных полезных ископаемых, таких как: торф, кирпичные глины, песчано-гравиевый материал (по информации КУП «Гроднодорпроект»).

Месторождения торфа. Согласно Схеме распределения торфяников по направлениям использования Вороновского района Гродненской области на период до 2030 года разрабатываемый фонд составляет 4279,0 га с запасами торфа в промышленной глубине торфяной залежи – 11471 тыс. т. В разрабатываемый фонд месторождения входит участок в северо-западной части торфяного месторождения Диковина площадью 100,3933 га [3].

Месторождение песчано-гравийной смеси и песков. Гудели:

- на месторождении «Гудели» песчано-гравийной смеси и песков балансовые запасы в количестве 95,08 тыс. м³ по категориям В+Q утверждены протоколом № 79 (2460) от 29.08.2011 заседания Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Минприроды Республики Беларусь в качестве сырья для строительства автомобильных дорог в Вороновском районе;

- на месторождении «Бастуны-1» (северный участок) балансовые запасы песчано-гравийной смеси и песков разведаны на площади 7,34 га в количестве 394 тыс.м³ по категориям В+С1 и утверждены протоколом № 75 (2655) от 14.11.2013 г. заседания Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Минприроды Республики Беларусь в качестве сырья, пригодного в природном виде для отсыпки земляного полотна автомобильных дорог; а после обогащения, пригодного для дорожного строительства и строительных работ.

5. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА УЧАСТКЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На исследуемой территории участка, планируемого к отводу, природных и культурных объектов, а также находящихся в зоне воздействия разработки торфяного месторождения Диковина памятников природы; памятников архитектуры, культурного наследия не выявлено. Согласно письму Институт истории НАН Беларуси от 21.11.2024 историко-культурные ценности Республики Беларусь непосредственно в зоне предполагаемого строительства не выявлены.

Северная и северо-западная граница отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположена на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пелясские гряды-увалы».

Участок имеет обременение в части нахождения в водоохраной зоне и частично прибрежной полосе р. Проволожа (рисунок 5.1).

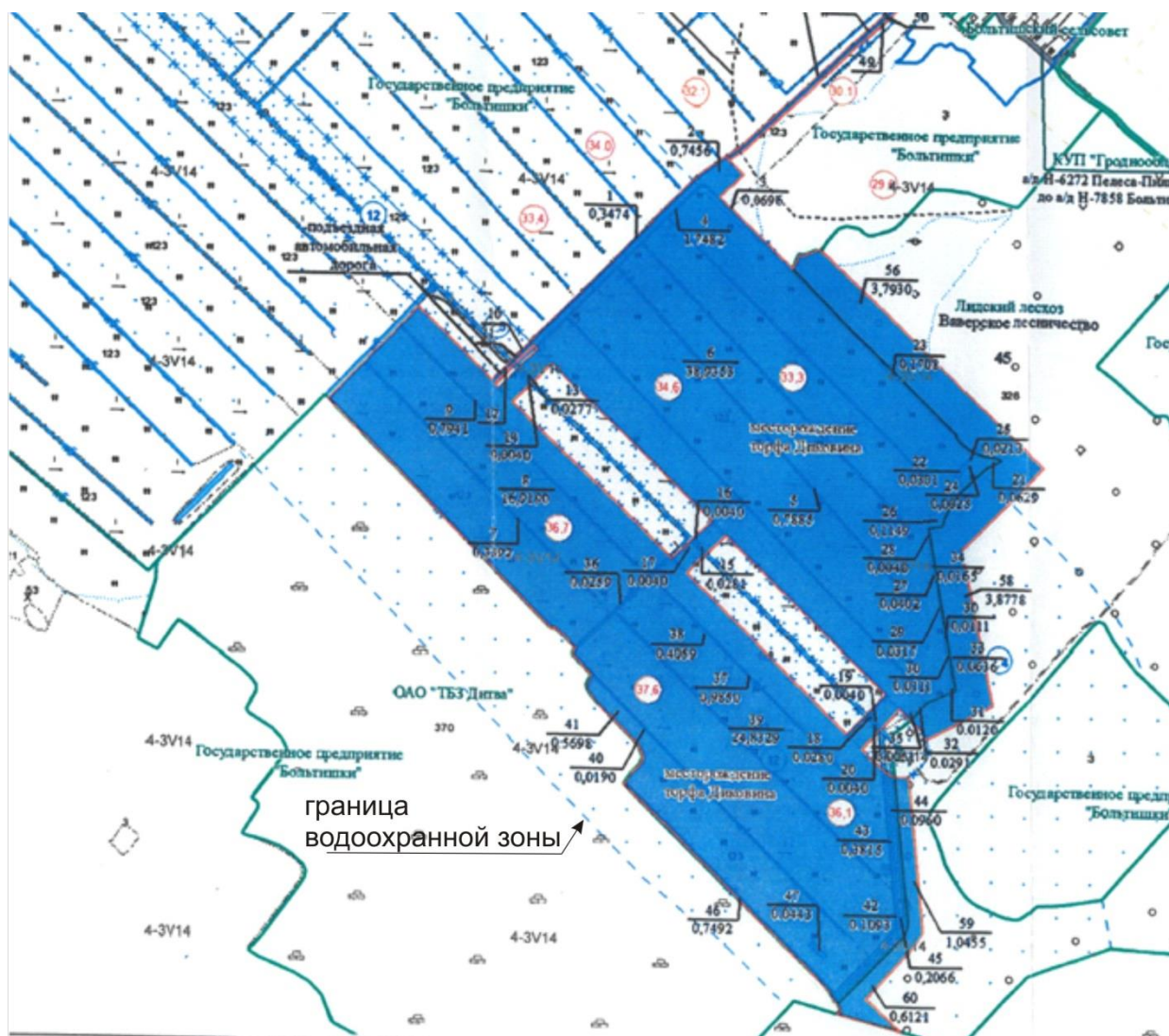


Рисунок 5.1 – Выкопировка из земельно-кадастрового плана земель землепользователей района

5.1 Требования к осуществлению хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов

В соответствии с требованиями статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);
- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

В границах водоохранных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных выше, при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Существующие на территории водоохранных зон населенные пункты, промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты должны быть благоустроены, оснащены централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребами, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации.

Животноводческие фермы и комплексы, расположенные на территории водоохранных зон, должны быть оборудованы водонепроницаемыми навозохранилищами и жижесборниками, другими устройствами и сооружениями, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств и сооружений.

Проведение работ по благоустройству водоохранных зон, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм в водоохранных зонах осуществляется в соответствии с законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, об охране и использовании земель.

В границах прибрежных полос действуют запреты и ограничения, распространяющиеся на водоохранную зону, а также не допускаются:

- на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии:

- применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, за исключением их применения при проведении работ, связанных с регулированием распространения и численности дикорастущих растений отдельных видов в соответствии с законодательством об охране и использовании растительного мира, о защите растений;
- обработка, распашка земель (почв), за исключением обработки земель (почв) для залужения и посадки защитных лесов, а также при проведении работ, указанных в подпунктах 3.1–3.4;
- ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 метров по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта, энергетики, рыбоводных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;
- размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест, определяемых местными исполнительными и распорядительными органами, за исключением случаев, когда это возведение зданий и сооружений для хранения маломерных судов и других плавательных средств, объектов, связанных с деятельностью внутреннего водного транспорта;
- размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;
- предоставление земельных участков для строительства зданий и сооружений (в том числе для строительства и (или) обслуживания жилых домов) и ведения коллективного садоводства и дачного строительства;
- добыча общераспространенных полезных ископаемых;
- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов (за исключением складов нефтепродуктов, принадлежащих организациям внутреннего водного транспорта), автозаправочных станций, станций технического обслуживания автотранспорта;
- возведение котельных на твердом и жидком топливе (при условии возведения таких котельных на расстоянии не менее 50 метров по горизонтали от береговой линии);
- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и жижеборников, выпас сельскохозяйственных животных;
- возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;
- стоянка механических транспортных средств до 30 метров по горизонтали от береговой линии, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;
- удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей, полос отвода автомобильных и железных дорог, иных транспортных и коммуникационных линий, а также при проведении работ, указанных в пунктах 2–4, приведенных ниже;
- рубки главного пользования, рубки реконструкции, заготовка второстепенных лесных ресурсов и мха, сбор лесной подстилки и опавших листьев.

В границах прибрежных полос допускаются:

- возведение домов и баз отдыха, пансионатов, санаториев, санаториев-профилакториев, домов охотника и рыболова, объектов агроэкотуризма, оздоровительных и спортивно-оздоровительных лагерей, физкультурно-спортивных сооружений, туристических комплексов (специализированных объектов размещения туристов, состоящих из двух или более зданий, в которых обеспечивается предоставление комплекса услуг по проживанию, питанию и рекреации) при условии размещения сооружений для очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод для этих объектов за пределами границ прибрежных полос;

- возведение зданий и сооружений спасательных станций республиканского государственного-общественного объединения «Белорусское республиканское общество спасания на водах», государственного учреждения «Государственная инспекция по маломерным судам», зданий и сооружений, необходимых для размещения водолазно-спасательной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям, пожарных депо, пирсов для забора воды пожарной аварийно-спасательной техникой;

- возведение зданий и сооружений для хранения маломерных судов и других плавательных средств, объектов, связанных с деятельностью внутреннего водного транспорта;

- возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, в том числе водозаборных и водорегулирующих сооружений, а также гидроэнергетических сооружений, дюкеров и других объектов инженерной инфраструктуры;

- возведение сооружений и объектов, необходимых для осуществления охраны Государственной границы Республики Беларусь, в пределах пограничной зоны и пограничной полосы;

- возведение сооружений и объектов Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, предназначенных для выполнения возложенных на нее задач и функций;

- размещение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных и подземных вод, гидрометеорологических наблюдений.

В границах прибрежных полос допускается проведение:

- работ, связанных с укреплением берегов водных объектов;
- работ по возведению, содержанию, техническому обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки;

- ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию гидротехнических сооружений и устройств, а также гидроэнергетических сооружений, мостов и иных сооружений на внутренних водных путях;

- работ по благоустройству, воссозданию элементов благоустройства и размещению малых архитектурных форм;

- работ по ведению садоводства, огородничества и пчеловодства на земельных участках, находящихся во временном пользовании, пожизненном наследуемом владении, частной собственности или аренде граждан, на землях населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов при условии проведения указанных работ на расстоянии не менее 10 метров по горизонтали от береговой линии.

5.2 Заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы»

Заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы», объявленный решением Вороновского райисполкома от 31.10.1997 № 531 и от 28.10.2002 № 761, является геолого-геоморфологическим образованием, общей площадью 1050,0 га. Заказник расположен на землях ГЛХУ Ваверского лесничества: кв. 20 выд. 5-23, кв. 21 выд. 21–26, 29, 30, кв. 29–31 и землях КСУП «Больтишки» Вороновского района. Категория МСОП – IV HABITAT/SPECIES MANAGEMENT AREA «Территория для управления местообитанием/видом». Госорганом, в управление которого передана ООПТ, является Вороновский райисполком. Реестровый номер ООПТ 1729.3.2.4, в реестре ООПТ № 345.

Согласно положению № 761 от 28.10.2002 Вороновского райисполкома заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы», код СОАТО 4213903003, образуется на территории Вороновского района в целях сохранения в естественном состоянии природного ландшафтного комплекса, охраны редких лесных биоценозов.

На территории заказника местного значения «Пелясские гряды - увалы» запрещается:

- мелиоративные работы, а также другие действия, могущие вызвать изменения естественного гидрологического режима;

– разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы;

– размещение мест отдыха, строительство зданий и сооружений, линий электропередач, дорог, прокладка трубопроводов и других инженерных коммуникаций; разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых для внутрихозяйственных нужд на территории заказника осуществляется в соответствии с законодательством по согласованию с представителями природных ресурсов и охраны окружающей среды, архитектуры и градостроительства.

Режим ландшафтного заказника местного значения «Пелясские грады - увалы» учитывается при разработке и корректировке схем землеустройства Вороновского района, проектов организации и развития Лидского лесхоза Радунского лесничества, а также в градостроительных проектах.

Объявление территории заказником местного значения не влечет за собой изъятие земельных участков у землепользователя. Землепользователь КСУП «Больтишки», на земельных участках которых образован заказник местного значения «Пелясские грады - увалы», обязан соблюдать установленный режим этого заказника и использовать природоохраняющие технологии.

6 ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Основные источники и основные виды воздействия на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферу будет происходить на стадии строительства торфополей и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

В процессе проведения подготовительных работ источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться - автомобильный транспорт и строительная техника. Воздействие от данных источников на атмосферу локально и носит временный характер.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при добыче торфа на полях являются процессы хранения и погрузки торфа для доставки на предприятие по переработке, при которых происходит загрязнение атмосферы твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Непосредственно в процессе выполнения технологических операций при добыче торфа, таких как фрезерование, ворошение, валкование, уборка и погрузка торфа занята разная техника, являющаяся источником выбросов загрязняющих веществ. Воздействие от данных источников выбросов цикличное (сезонность работ по добыче торфа) и продолжительное во времени (на весь период эксплуатации).

В соответствии с п.44 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду [23], санитарно-защитная зона объекта составляет 300 м.

В пределах санитарно-защитной зоны отводимого участка жилых застроек, территорий общего пользования населенных пунктов, объектов туризма и отдыха, зон отдыха, детских площадок, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, территорий садоводческих товариществ и дачных кооперативов, учреждений образования, организаций здравоохранения, санаторно-курортных и оздоровительных организаций, объектов по производству лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, комплексов водопроводных сооружений для водоподготовки и хранения питьевой воды, объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения, отсутствуют.

Приоритетными загрязняющими веществами при работе техники будут являться (твердые частицы, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, предельные углеводороды). При загрузке фрезерного торфа в ж/д транспорт и хранении его в штабелях в атмосферу выделяются твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль). Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта, и их ПДК (ОБУВ) и классы опасности приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта, их ПДК (ОБУВ) и классы опасности

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³		ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
		максимально-разовая	среднесуточная		
0301	Азота диоксид	250	100	—	2
0330	Сера диоксид	500	200	—	3
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	—	3
2754	Углеводороды пред. C ₁₁ -C ₁₉	1000	400		4
0337	Углерод оксид	5000	3000	—	4

На проектируемой территории планируется 4 неорганизованных источника выбросов вредных веществ:

- источник выбросов № 6105 – погрузка торфа из штабеля торфа;
- источник выбросов № 6106 – погрузка торфа в вагоны УКЖД;
- источник выбросов № 6107 – хранение торфа на полях добычи;
- источник выбросов № 6108 – движение автотранспорта на полях добычи

Нумерация принята с учетом источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разработке проекта 7.4-19.3-2535в 2020 году «Участок подготовки площадей и добычи торфа на торфяном месторождении «Диковина» (северо-западная часть), 2-ой этап, в районе д. Поволока Больтишского сельсовета Вороновского района» Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при погрузке торфа – источники №№ 6105, 6106

Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов M_f , т/год, рассчитывается в соответствии с ТКП 17.08-02 по формуле:

$$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P \quad (6.1)$$

где K_1 – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, определяемая по таблице;

K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий;

K_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

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

$$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{I, 2} \quad (6.2)$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ при хранении торфа в штабелях – источник № 6107

Валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу при хранении насыпных материалов M_f , т/год, рассчитывается в соответствии с ТКП 17.08-12-2008 по формуле:

$$M_f = 8,64 \times K_{2U} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F \times T \times 10^{-2} \quad (6.3)$$

где K_{2U} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра;

δ – удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, г/(м² с);

F – фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м², которая рассчитывается как произведение количества штабелей (из расчета 1 штабель на 4 га площади брутто) на площадь поверхности одного штабеля;

T – количество дней пыления материалов за год – 113 дней.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов G_f , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_x = K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F_u \quad (6.4)$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Сводная таблица исходных данных и результатов расчетов выбросов твердых частиц по источникам №№ 6105, 6106, 6107

Сводная таблица исходных данных и результатов расчета выбросов пыли в атмосферу при перемещении и статическом хранении сыпучих материалов															
№№	Наименование источника выделения	P,	P ₂₀ ,	T	коэффициенты						σ,	F,	G,	M,	
ист.	пыли (технологической операции)	т/год	кг	дни	K ₁	K ₂₀	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	г/(м ² *с)	м ²	г/с	т/год
														Твердые частицы	
6105	погрузка торфа тз штабеля	58100	12000		0,0008		1,4	0,1	0,01	0,6	1			0,0067	0,0390
6106	загрузка торфа в вагоны УКЖД	58100	12000		0,0008		1,4	0,1	0,01	0,6	1			0,0067	0,0390
6107	хранение торфа			150		1,2	1,4	1	0,01	0,6		0,0006	60705	0,1342	3,3987
Итого														0,1476	3,4768

Расчет выбросов от работы техники – источник № 6108

Расчеты проводились по расчетной инструкции (методике) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух, разработанной ОАО «НИИАТ»

Годовой выброс отдельной машины выбранного расчетного типа определялся по формуле:

$$Mb_{ij} = M_{ij} \times T_{ij} \quad (6.5)$$

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

T_{ij} - время работы машины j -го расчетного типа в течение года, маш.-час. В данных расчетах взята величина 1808 маш.-час (113 календарных дней по 16 часов).

В таблицах 6.3 и 6.4 приведены результаты расчета максимально разовых и валовых количеств загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от работающей техники.

Таблица 6.3– Максимально-разовый выброс от техники с ДВС

Транспорт	Азота диоксид (0301)	Сера диоксид (0330)	Углерод оксид (0337)	Углеводороды предельные (2754)	Твердые частицы (2902)
Трактор Беларус-1221.2 – 2 шт.	0,240	0,008	0,148	0,036	0,028
Машина Амкодор - 1 шт.	0,117	0,004	0,072	0,017	0,014
Трактор Беларус-1021 – 2 шт.	0,137	0,003	0,052	0,013	0,010
ИТОГО	0,494	0,015	0,272	0,066	0,052

Таблиц 6.4 – Валовый выброс от техники с ДВС

Транспорт	Азота диоксид (0301)	Сера диоксид (0330)	Углерод оксид (0337)	Углеводороды пред. (2754)	Твердые частицы (2902)
Трактор Беларус-1221.2 – 2 шт.	1,565	0,050	0,962	0,232	0,184
Машина Амкодор - 1 шт.	0,761	0,025	0,468	0,113	0,089
Трактор Беларус-1021 – 2 шт.	0,895	0,030	0,550	0,132	0,106
Итого	3,221	0,105	1,980	0,477	0,379

В таблице 6.5 обобщенные данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. Результаты расчетов выбросов приведены по данным раздела «Охрана окружающей среды», выполненного РУП «НИИ Белгипротопгаз».

Таблица 6.5 – Обобщенные данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу по источникам №№ 6101-6103

Наименование производства, цеха, участка	№ источника выбросов	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	
		код	наименование	г/с	т/год
Загрузка фрезерного торфа в вагоны колеи 750 мм	6106	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,007	0,039
Загрузка фрезерного торфа из штабеля в прицеп	6105	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,007	0,039
Хранение торфа в штабелях	6107	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль аэрозоль)	0,134	3,399
Работа техники (трактор Беларус-1221.2 – 2 шт., трактор Беларус-1021 – 2 шт., Машина Амкодор - 1 шт.)	6108	0301	Азота диоксид	0,494	3,221
		0330	Сера диоксид	0,015	0,105
		0337	Углерод оксид	0,272	1,980
		2754	Углеводороды предельные	0,066	0,477
		2902	Твердые частицы	0,052	0,379
ИТОГО				1,047	9,639

Парниковыми газами, подлежащими оценке, являются газы, регулируемые Киотским протоколом к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата: диоксид углерода (CO₂), закись азота (N₂O) и метан (CH₄).

Основная масса углерода, связанного в органическом веществе растений, освобождается в аэробных условиях гетеротрофными организмами, образуя главный поток углерода, идущий с поверхности болот, в виде CO₂. Выделение углекислого газа болотными экосистемами является очень динамичным процессом, который зависит от множества внешних факторов: погодные условия, тип растительности, температура, влажность, окислительно-восстановительные условия торфяной залежи, мощность деятельного слоя, уровень болотных вод.

Влияние естественных болотных экосистем на климат определяется не только поглощением углекислого газа из атмосферы, но также выделением метана и закиси азота.

Увеличение выбросов диоксида углерода в атмосферу происходит в результате минерализации органического вещества торфа на осушенных торфяниках, что сопровождается быстрой потерей торфяного слоя. Пожары приводят к залповым выбросам (эмиссии) в атмосферу углекислого газа. На осушенных участках сокращается объем поглощения парниковых газов. По оценке специалистов Института природопользования НАН Беларуси, один гектар белорусских осушенных торфяников в процессе минерализации выделяет 5,5–22 тонн углекислого газа в год в зависимости от структуры землепользования.

Диоксид углерода образуется как продукт жизнедеятельности аэробных организмов, разлагающих органическое вещество, поэтому происходит изъятие из атмосферы кислорода на биохимическое окисление остаточного слоя торфа и эмиссия (выбросы) в неё диоксида углерода.

Биологические и геохимические процессы, происходящие в естественных болотных экосистемах, осушенных торфяных почвах приводят к выделению и поглощению парниковых газов в зависимости от водного режима, климатических условий и минерального питания. Водно-минеральное питание отражает тип торфяной залежи.

Расчет удельных показателей выбросов в атмосферный воздух разрабатываемых и выработанных месторождений определяется в соответствии с ТКП 17.09-02 [24].

Величину потерь органического углерода ($C_{\text{орг}}$) связанную с добычей торфа из залежи, необходимо рассчитывать в каждом конкретном случае, исходя из планов добычи торфа торфопредприятием и потерь при транспортировке, хранении и использовании. Для этого на тор Потери при транспортировках могут приниматься на основании «Норм расхода сырья при производстве брикетов топливных на основе торфа и потерь торфа и торфяной продукции при хранении, погрузке и перевозках». Потери при транспортировках приняты 1 %.

В таблице 21 дан расчет эмиссии для двух сценариев развития торфяника:

– *сценарий 1* – расчет удельных показателей ежегодных выбросов диоксида углерода в атмосферу, при условии современного состояния участка, используемого в сельском и лесном хозяйствах;

– *сценарий 2* – расчет удельных показателей ежегодных выбросов CO_2 в атмосферный воздух разработанного торфяного месторождения низинного типа в процессе добычи (фрезерные поля), а также расчет удельных показателей ежегодных выносов органических веществ при ветровой и водной эрозиях, разрабатываемого участка торфяника. При условии последующего повторного заболачивания и передачу лесных земель прежнему землепользователю. Далее расчет ежегодного поглощения CO_2 после проведения мероприятий экологической реабилитации выбывшего из промышленной эксплуатации участка.

В современном состоянии (сценарий 1) участок сельскохозяйственного использования с луговыми травами, представленный залежью низинного типа с нарушенным гидрологическим режимом сопровождается эмиссией в атмосферу диоксида углерода 388,5 т в год, при этом ежегодные потери органического вещества торфа составляют 7,4–18,5 т/га в год. Участок лесохозяйственного использования выделяет в атмосферу диоксида углерода в размере 3,0 т в год.

В случае реализации планируемой деятельности по добыче торфа (сценарий 2) осушенный и разработанный участок торфяника будет выбрасывать в атмосферу диоксида углерода 853,9 т в год. Планируемый период промышленной эксплуатации участка составляет 20 лет, по истечении которого выработанный участок будет повторно заболочен для восстановления болотообразовательных процессов. В результате экологической реабилитации спустя 1–3 года произойдет возобновление газорегуляторной функции болотной экосистемы, что приведет поглощению (сток) диоксида углерода из атмосферы в объеме 93 т в год.

Таблица 6.6 – Значения стока и эмиссии диоксида углерода при различном использовании торфяного месторождения

Состояние участков на торфяном месторождении	Площадь участка, га	Средние сток и эмиссия CO ₂ , т /га в год	Сток и эмиссия CO ₂ , т в год
<i>Сценарий 1</i>			
Участок низинного типа сельскохозяйственного использования (луговые травы) *	90,4685	+4,29	+388,5
Участок низинного типа лесохозяйственного использования (древесно-кустарниковая растительность) *	9,9208	+0,3	+3,0
<i>Итого по участку современного вида использования:</i>	100,3933		+391,5
<i>Эмиссия CO₂ в атмосферу по первому сценарию (100 лет) развития торфяника:</i>			+39 150,0
<i>Сценарий 2</i>			
Участок добычи торфа во временном пользовании ОАО «ТБЗ Дитва»	100,3933	+8,5	+853,9
<i>Итого по участку добычи торфа (20 лет):</i>			+17 078,0
Участок, выбывший из промышленной эксплуатации, повторно обводненный	90,4685	–0,95	–85,9
Участок низинного типа лесохозяйственного использования (древесно-кустарниковая растительность)	9,9208	+0,3	+3,0
<i>Итого по восстановленному участку (80 лет):</i>	100,3933		–6 632,0
<i>Эмиссия CO₂ в атмосферу по второму сценарию (100 лет) развития торфяника:</i>			+10 446,0

В торфяной залежи в анаэробных условиях происходит разложение органического вещества с выделением метана – CH_4 . По оценкам разных авторов – 0,5–7 % первичной фитопродукции болотного фитоценоза превращается в CH_4 , при этом вклад болотных экосистем в глобальную эмиссию метана может достигать 15 %. При определенных условиях болота выделяют и закись азота – N_2O .

Исходя из анализа сток и эмиссия в атмосферу диоксида углерода с участков торфяника лесо- и сельскохозяйственного видов использования (из расчета на 100 лет) можно сделать выводы, что в настоящее время происходят выбросы в атмосферу диоксида углерода в объеме 3,8 раз больше чем при отводе данных участков для добычи торфа с условием последующего проведения на них мероприятий экологической реабилитации (повторное обводнение) на площади 90,4685 га и рекультивацией под лесовозобновление – 9,9208 га.

Негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают и торфяные пожары. При пожарах на торфяных месторождениях выделяются летучие продукты неполного горения и пиролиза торфа, растительной биомассы – туманообразная смола, фенолы, органические кислоты, углекислый газ, угарный, метан, полициклические ароматические углеводороды, твердые микрочастицы. При пожарах на торфяниках выделяется и большое количество диоксида углерода (в среднем 0,33–0,35 т/м³).

6.2 Основные источники и основные виды воздействия на поверхностные и подземные воды

Нарушение гидрологического режима естественных болот при добыче торфа или других осушительных работах в их водосборе является серьезной проблемой. Для ее решения необходимо проведение специальных мероприятий по предупреждению нарушений гидрологического режима на территориях, примыкающих к осушительным системам.

В связи с необходимостью снижения УГВ на полях добычи торфа разработка торфяных месторождений приводит к изменениям гидрологического режима на прилегающих территориях, основное из которых – понижение уровня грунтовых вод. В Беларуси для добычи торфа осваивается не сразу вся территория торфяного месторождения, а поэтапно небольшими участками. Часть торфяного месторождения, где нет добычи торфа, должна оставаться в естественном состоянии. Однако, если не предусмотреть природоохранных мероприятий по предотвращению нарушений гидрологического режима прилегающих участков болота зона влияния осушительной сети с каждым годом будет расширяться.

Под зоной влияния осушительной сети подразумевается зона снижения уровней грунтовых вод прилегающих суходольных территорий и естественных болот в результате осушения и разработки торфяного месторождения.

Причиной снижения УГВ на прилегающих территориях является изменение формирования поверхностного (по каналам осушительной сети полей добычи торфа) и подземного (за счет увеличения скорости фильтрации) стоков.

Осушение естественных болот существенно влияет на гидрологический, а нередко и на гидрохимический режим не только непосредственно осушаемых участков, но и всего болота и прилегающих территорий. На торфяном месторождении наблюдается сброс запасов грунтовых вод, изменение зоны и режима аэрации торфогенного слоя торфяной залежи, прекращение процесса накопления торфа, уплотнение торфа, в первую очередь верхних горизонтов залежи, и понижение поверхности болота, частичное или полное изменение болотных фитоценозов. Увеличение расходных составляющих водного баланса осушенного болота за счет интенсивного стока грунтовых вод по осушительной сети приводит к перераспределению их запасов на прилегающих территориях и понижению УГВ. В сферу влияния мелиорации вовлекаются и гидравлически связанные с грунтовыми водами более глубоко залегающие водоносные горизонты.

Понижение УГВ в результате осушения болот приводит также к коренному изменению структуры и физических свойств торфяной залежи. Водно-физические свойства становятся значительно более однородными по глубине залежи.

Функционирование осушительной сети в пределах болота или в его периферийной части нарушает естественный водный баланс за счет резкого увеличения горизонтального стока по каналам. Валовые и нагорные (нагорно-ловчие) каналы глубиной более 2 м, дренирующие периферийную часть болота, (с небольшой глубиной торфяной залежи), часто прокапываются до минерального дна. В этом случае за счет дренирования подстилающих пород возрастает и вертикальный сток с торфяной залежи (особенно если подстилающий грунт – крупнозернистые пески с высоким коэффициентом фильтрации).

В результате при наличии осушительной сети резко увеличивается горизонтальная фильтрация через верхний торфогенный слой торфа. В случае, если каналы прокопаны до минерального дна, начинают дренироваться и подстилающие породы, происходит отток подземных вод, что увеличивает вертикальную фильтрацию воды через всю толщу торфа. На участке болота, примыкающем к каналу, верхние слои торфа пересыхают и происходит усадка торфа, формируются ложбинные понижения, что обуславливает и поверхностный сток с болота.

На низинных болотах зона влияния каналов на снижение УГВ прилегающих территорий достигает уже в первые годы до 3 км. Это объясняется их геоморфологией, низким расположением в рельефе, отсутствием на низинных болотах сфагновых мхов и неспособностью верхнего слоя растительности удерживать воду. В связи с этим горизонтальная фильтрация через

верхний активный горизонт и поверхностный сток на низинных болотах происходят очень быстро. Коэффициент фильтрации низинного торфа намного выше, чем верхового, что обуславливает большую зону влияния осушительных каналов на УГВ болота и суходольных территорий.

В связи с этими особенностями при наличии каналов по периферии низинного болота амплитуда колебания УГВ в течение года составляет до 1,5 м. В весенний период болото затапливается паводковыми водами, затем идет быстрое снижение уровня воды за счет испарения и стока по дренирующим каналам. На естественном низинном болоте динамика УГВ в течение года имеет более сглаженный характер, что объясняется тем, что расходы в летнее время идут в основном на испарение.

По результатам изучения литературных сведений и фондовых материалов после осушения уровни грунтовых вод на прилегающих к торфяному месторождению территориях понизились в течение 5 лет на расстоянии, не превышающем 606 м. По другим литературным источникам осушение болотных массивов вызывает снижение уровней грунтовых вод на прилегающих территориях в среднем на расстоянии 1,0–1,5 км от осушительных систем. В среднем по натурным исследованиям ширина зоны влияния осушения на сопредельные земли в зависимости от гидрогеологических условий и типа болот изменяется в пределах 1–2 км, в некоторых случаях достигает 3 км.

С течением времени зона воздействия осушительной сети на понижение уровня грунтовых вод распространяется на все более отдаленные территории, и, как следствие, отмечаются нарушения в функционировании и структуре растительных сообществ сопредельных территорий, возникает пожароопасная ситуация.

В результате выноса органики через осушительную сеть разрабатываемых торфяных месторождений происходит изменение качества поверхностных вод водотоков, являющихся водоприемниками.

6.3 Основные источники и основные виды воздействия на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)

Планируемая деятельность связана с добычей полезных ископаемых – торфа. Изменения гидрологического режима участка работ, а также прилегающей территории.

6.4 Основные источники и основные виды воздействия на земельные ресурсы

При разработке торфяного месторождения в границах участка северо-западной части торфяного месторождения Диковина находящегося на землях лесного фонда ГЛХУ «Лидский лесхоз» Вороновского района Гродненской области, прогнозируется воздействие на земельные ресурсы в связи с изменением назначения использования земель.

Воздействие на почвенный покров территории планируемой деятельности по добыче торфа будет связано, в первую очередь, с механическим воздействием на верхний слой почвы трансформирования очеса, углублением каналов, а также с удалением почвенно-растительного покрова при разработке торфа на участке, представляющем в настоящий момент земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью. Минеральный грунт выемки при строительстве каналов укладывается в кавальеры, торфяной распределяется по поверхности торфяного поля.

Прямое воздействие на земельные ресурсы при строительстве и эксплуатации участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина заключается в:

- изъятию земельных угодий площадью 100,3933 га;
- средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 3,39 м, максимальная – 3,97 м;
- извлекаемый запас торфа-сырца составят 1978,0 тыс. м³ или 405,5 тыс. т торфа условной 40 % влажности;
- общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 58,4 га брутто или 46,7 га нетто.

Определение необходимости снятия и дальнейшего использования плодородного слоя почвы производится в соответствии с требованиями Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель, утвержденного приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 24.05.1999 № 01-4/78, а так же Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т.

Согласно «Схеме распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года» утвержденной Постановлением от 30.12.2015 № 1111 Совета Министров Республики Беларусь запасы торфа утверждены на всю глубину залежи от земной поверхности до минерального дна. Согласно «Технологическому регламенту добычи фрезерного торфа» при подготовительных работах, предшествующих вводу торфяного месторождения в эксплуатацию, выполняется свodka древесной и древесно-кустарниковой растительности и корчевка пней (на глубину 0,5 м). При выполнении вышеизложенных операций на торфяном месторождении происходит перемешивание верхнего с нижележащими слоями торфа, что не позволяет сохранить его в первоначальном состоянии.

В соответствии с действующим законодательством снятие плодородного слоя почвы при производстве земляных работ производится на землях всех категорий и должно быть обеспечено при проведении работ, связанных со строительством объектов, добычей полезных ископаемых, а также иных работ, в результате которых происходит нарушение земель.

Торф в естественном состоянии имеет высокую влажность и кислую реакцию среды, обеднен элементами питания, содержит подвижные соединения железа и алюминия, что способствует произрастанию только специфических болотных фитоценозов. Для придания торфу свойств, позволяющих использовать его в качестве улучшения малопродуктивных почв, компостирования, благоустройства территорий населенных пунктов, восстановления плодородия почв и т.д. необходимо производить его переработку, включающую сушку, удаление древесных включений, дробление, нейтрализацию кислотности, обогащение азотом, фосфором, калием, микроэлементами и другие манипуляции. По этой причине нельзя ставить знак равенства между торфом как полезным ископаемым в залежи и плодородным слоем почвы.

На основании вышеизложенного и в соответствии с подпунктом 4.4 пункта 4 ЭкоНП 17.01.06-001 на торфяном месторождении «Диковина» снятие плодородного слоя не предусматривается.

Понижение УГВ в результате осушения болот приводит также к коренному изменению структуры и физических свойств торфяной залежи. Водно-физические свойства становятся значительно более однородными по глубине залежи.

При сильном осушении прилегающих территорий возможна эрозия почв и торфяного поля, связано 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.

6.5 Основные источники и основные виды воздействия на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты

Вредное воздействие на объекты растительного мира в первую очередь связано с удалением древесно-кустарниковой растительности (ДКР). Согласно таксации вырубка осуществляется на площади 2,2 га.

Воздействие на растительные комплексы прилегающей территории связано со снижением уровня грунтовых вод в зоне воздействия мелиоративной сети, которое может вызвать структурно-функциональную перестройку растительных сообществ.

Вредное воздействие на объекты животного мира связано непосредственно с удалением ДКР на территории производства работ (9,9208 га лесохозяйственного использования), ухудшения

привлекательности территории с точки защитных свойств, наличия кормовой базы, мест для размножения.

Возможно временное воздействие на животный мир сопредельных на стадии производства работ, обусловленного фактором беспокойства, связанного с присутствием техники и людей.

Проектируемый участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, однако к западу от участка расположен заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы». Северная и северо-западная граница отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположена на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пелясские гряды-увалы», что следует учитывать при осуществлении водопонижения на территории выработки торфяной залежи.

В тоже время, после выполнения работ по их повторному заболачиванию ожидается формирование местообитаний с высоким биологическим разнообразием.

6.5.1 Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия

6.5.1.1 Методика расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия

Компенсационные выплаты – сумма средств, выплачиваемая за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания на территории воздействия.

На территории вредного воздействия выделяется две зоны. Первая зона (*I зона*) – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания. Площадь *I зоны* – 100,3933 га. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов. Согласно расчетным данным зона влияния на отводимом участке составляет до 300 м, площадь с нарушенным уровнем грунтовых вод 131 га, однако данные площади используются для сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Возможно выделить вторую зону (*II зона*) сильного вредного воздействия, которая составляет 68,6577 га, с учетом современного вида использования. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процентов

Определение размера площади зоны прямого уничтожения в зависимости от вида права на земельный участок по формуле (6.5):

$$S_{зпу} = S_v, \quad (6.5)$$

где $S_{зпу}$ – площадь зоны прямого уничтожения, га;

S_v – площадь земельного участка, предоставляемого во временное пользование, га.

Зоны сильного вредного воздействия по формуле (6.6):

$$S_{зсв} = (P_{зпу} \times L_{зсв}) / 10000, \quad (6.6)$$

где $S_{зсв}$ – площадь зоны сильного вредного воздействия, га;

$P_{зпу}$ – периметр зоны прямого уничтожения, м;

$L_{зсв}$ – ширина зоны сильного вредного воздействия, м.

Оценка вредного воздействия производится отдельно для каждой зоны с последующим суммированием результатов.

При наличии нескольких эпицентров вредного воздействия оценка вредного воздействия и исчисление размеров компенсационных выплат производятся по каждому из них.

Компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира рассчитываются по формуле (6.7):

$$K_v = S_{зв} \times K_{рг} \times B_{плі} \times (1 + K_{гпр}) \times P_{вз} \times K_{рс} \times K_{ст}, \quad (6.7)$$

где K_v – компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира;

$S_{зв}$ – площадь зоны вредного воздействия, гектаров;

Крг – коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие согласно приложению 2 (Постановления Совмина РБ от 07.02.2008 № 168), где все виды диких животных объединены в условные группы (категории) со сходными систематическими и экологическими признаками. Для расчета показателей снижения базовой плотности и годовой продуктивности объектов животного мира в результате вредного воздействия вводится Бплі - базовая плотность объектов животного мира, особей на гектар (для беспозвоночных - килограммов на гектар). В качестве исходных данных для определения значений базовой плотности служат данные государственного кадастра животного мира, рыбоводно-биологических обоснований, отчетов пользователей охотничьих угодий по учету численности охотничьих животных, отчетов научных организаций. При отсутствии информации допускается экспертная оценка численности объектов животного мира, где используются данные численности объектов животного мира на смежных территориях, которые имеют сходные условия обитания объектов животного мира (физико-географические, ландшафтные и типологические характеристики) и принимаются за эталонные территории;

Кгпр - коэффициент годового прироста объектов животного мира согласно приложению 3 (Постановления Совмина РБ от 07.02.2008 № 168) в пересчете на одну особь;

Пвз - продолжительность вредного воздействия (временный лаг), лет, рассчитываемая по формуле (6.8 и 6.9):

при размещении, проектировании, возведении объектов и комплексов:

$$\text{Пвз} = (t_c + t_z + t_p); \quad (6.8)$$

при проведении строительных и иных работ, а также рекультивации:

$$\text{Пвз} = t_c, \quad (6.9)$$

где t_c – продолжительность проведения строительных работ;

t_z – нормативный срок эксплуатации (для вновь строящихся объектов);

t_p – срок восстановления исходной численности на территориях вредного воздействия – период регенерации согласно приложению 4 (ПСМРБ от 07.02.2008 № 168) принимается для каждого из объектов животного мира. Полученное значение Пвз округляется к максимальному годовому показателю;

Крс – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира, согласно приложению 5 (ПСМРБ от 07.02.2008 № 168);

Кст – коэффициент статуса территории, где планируется проведение строительных и иных работ: 1 - при осуществлении вредного воздействия на иных

Подробный расчет компенсационных выплат по конкретным видам объектов животного мира на торфяном месторождении Диковина представлен в таблице 6.2.

6.5.1.2 Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных

В соответствии с Положением [18] на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны:

- I зона – *зона прямого уничтожения* или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;
- II зона – *зона сильного вредного воздействия*. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50,0 до 74,9 процентов;
- III зона – *зона умеренного вредного воздействия*. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25,0 до 49,9 процентов;
- IV зона – *зона слабого вредного воздействия*. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процентов.

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия.

Оценка вредного воздействия показала, что, в соответствии с проектными решениями, на объекты животного мира и среду их обитания не будет оказано вредного воздействия химических и радиоактивных веществ, отходов в зонах сильного, умеренного, слабого вредного воздействия.

В соответствии с п. 2 Положения вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания: гибель объектов животного мира, снижение их численности или биомассы и (или) продуктивности (потери или прироста) – будет в I зоне.

В отношении деятельности по добыче полезных ископаемых установлена следующая ширина зон воздействия:

- II зона – сильного вредного воздействия – 1,5 км;
- III зона – умеренного вредного воздействия – 2,5 км;
- IV зона – слабого вредного воздействия – 2,5 км.

На практике наличие каждой зоны воздействия определялось отдельно для каждого вида животных, обитающих на исследуемой территории. Характер воздействия планируемой деятельности представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Характер воздействия планируемой деятельности на виды животных [18]

<i>Виды диких животных</i>	<i>Зона вредного воздействия</i>			
	<i>I зона</i>	<i>II зона</i>	<i>III зона</i>	<i>IV зона</i>
Млекопитающие	прямое уничтожение среды обитания (0,5)	слабое вредное воздействие (0,25)	не оказывается	не оказывается
Птицы: курообразные, журавлеобразные, гусеобразные, аистообразные, поганкообразные, голубеобразные, бекас (отряд ржанкообразные)	прямое уничтожение среды обитания (1,0)	слабое вредное воздействие (0,1)	не оказывается	не оказывается
Птицы: воробьинообразные	прямое уничтожение среды обитания (0,5)	слабое вредное воздействие (0,02)	не оказывается	не оказывается
Птицы: гагообразные, соколообразные, прочие виды ржанообразные, кукушкообразные, стрижеобразные, ракшеобразные, дятлообразные	прямое уничтожение среды обитания (1,0)	слабое вредное воздействие (0,04)	не оказывается	не оказывается
Рептилии и амфибии	прямое уничтожение (1,0)	не оказывается	не оказывается	не оказывается
Наземные беспозвоночные	прямое уничтожение (1,0)	не оказывается	не оказывается	не оказывается

Согласно акту выбора места размещения земельных участков от 17.12.2024 г. (приложение Б), для реализации планируемой деятельности предоставлено 100,3933 га земель, из которых 90,4685 га сельскохозяйственного использования и 9,9208 га лесохозяйственного использования, относящиеся к I зоне – зоне прямого уничтожения с стабильным периодом эксплуатации 18 лет. Однако, вследствие обследования 2024 г. установлено, что на землях сельскохозяйственного назначения объекты животного мира отсутствовали. Особенностью выращивания многолетних трав является то, что они при соблюдении агротехники, продуктивно растут от 3 до 10 лет без перезасеивания, на которых проводится регулярное кошение 2–4 раза в зависимости от водности года. Возможно наличие птиц, амфибий, рептилий и беспозвоночных в мелиоративных каналах, заросших растительностью.

За II зону принимаем зону влияния планируемой деятельности объекта исследования на сопредельные территории. Для расчета были взяты площади естественных биотопов (лесные, болотные и мелиоративные каналы, заросшие болотной растительностью) в пределах которых будет оказано вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду обитания. На других участках, относящихся к другим типам земель, вредного воздействия на объекты животного мира не прогнозируется. Согласно расчетам, вредное воздействие объекта исследования распространяется на расстояние от 150 до 300 м, что составляет около 68,6577 га. В южной части отводимого участка зона влияния будет ограничиваться действующей мелиоративной сетью, за ее пределы влияние не прогнозируется. Северная граница участка ограничивается обводным каналом и противопожарным с внешней стороны, т.е. условия среды обитания за пределами зоны воздействия не изменятся. После завершения добычи торфа выработанные площади будут рекультивированы под повторное заболачивание и естественное лесовозобновление.

В пределах зоны воздействия отсутствуют участки болота, находящегося в естественном состоянии, для которых необходимо поддержания оптимального уровня грунтовых вод. К отводимому участку примыкают сельскохозяйственные поля с нормой осушения до 1,5 м.

6.5.1.3 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по конкретному виду (группе видов) (таблица 6.2). При расчете использовали собственные данные исследований, данные других организаций Национальной академии наук, опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов [14–17], а также результаты натурных исследований.

Таблица 6.2 – Компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира торфяного месторождения

I зона									
	Sзв	Kрг	Бплі	Kгпр	1+Kгпр	Пвз	Kрс	Kст	Kв
тростниковая овсянка	9,9208	0,5	0,02	0,45	1,45	19	0,3	1	0,82
обыкновенная овсянка	9,9208	0,5	0,05	0,45	1,45	19	0,3	1	2,05
полевой жаворонок	9,9208	0,5	0,03	0,45	1,45	19	0,3	1	1,23
уж обыкновенный	9,9208	1	0,3	4,0	5,0	21	0,3	1	93,75
лягушка травяная	9,9208	1	1,4	6,0	7,0	21	0,15	1	306,26
лягушка острокопечная	9,9208	1	0,3	6,0	7,0	21	0,15	1	65,63
жаба серая	9,9208	1	1	6,0	7,0	21	0,15	1	218,75
гадюка обыкновенная	9,9208	1	0,1	6,0	7,0	21	0,3	1	43,75
кабан	9,9208	0,5	0,004	0,8	1,8	23	7	1	5,75
беспозвоночные	9,9208	1	2,6	8	9	21	0,02	1	97,50
Итого л/х:									835,49
тростниковая овсянка	0,0012	0,5	0,02	0,45	1,45	19	0,3	1	0
обыкновенная овсянка	0,0012	0,5	0,05	0,45	1,45	19	0,3	1	0

Продолжение таблицы 6.2

полевой жаворонок	0,0012	0,5	0,03	0,45	1,45	19	0,3	1	0
уж обыкновенный	0,0012	1	0,3	4,0	5,0	21	0,3	1	0,01
лягушка травяная	0,0012	1	6	6,0	7,0	21	0,15	1	0,16
лягушка остроконечная	0,0012	1	6	6,0	7,0	21	0,15	1	0,16
жаба серая	0,0012	1	3	6,0	7,0	21	0,15	1	0,08
гадюка обыкновенная	0,0012	1	0,1	6,0	7,0	21	0,3	1	0,01
беспозвоночные	0,0012	1	2,6	8	9	21	0,02	1	0,01
Итого с/х:									0,43
Всего по I зоне									835,92
II зона									
	Sзв	Kрг	Бплі	Kгпр	1+Kгпр	Пвз	Kрс	Kст	Кв
тростниковая овсянка	68,6577	0,8	0,02	0,45	1,45	1	0,3	1	0,48
обыкновенная овсянка	68,6577	0,8	0,05	0,45	1,45	1	0,3	1	1,19
полевой жаворонок	68,6577	0,8	0,03	0,45	1,45	1	0,3	1	0,72
уж обыкновенный	68,6577	0,1	0,3	4,0	5	1	0,3	1	3,09
гадюка обыкновенная	68,6577	0,1	0,1	6,0	7	1	0,3	1	1,44
кабан	68,6577	0,75	0,004	0,8	1,8	1	7	1	2,60
Всего по II зоне:									9,52
Всего:									845,44

Добыча торфа приведет к полному исчезновению видов птиц открытых пространств и снижению численности ряда видов лесных птиц в связи с ухудшением кормовых условий из-за полного уничтожения древесно-кустарниковой растительности на полях. Однако при существенном повышении уровня воды здесь ожидается появление на гнездовании таких видов птиц, биотопически связанных с тростниковыми зарослями и низинными болотами, как: большая выпь, болотный лунь, бекас; увеличение численности кряквы, тростниковой овсянки, уменьшится численность обыкновенной овсянки. В настоящее время исследуемый участок нельзя отнести к болоту в естественном состоянии, в настоящее время он сильно нарушен в результате действующей мелиоративной системы.

Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания при реализации проекта подготовки площадей для добычи фрезерного торфа на участке в северо-западной части размер 845,44 базовых величин.

6.6 Основные источники и основные виды воздействия, связанные с физическими факторами

В составе проекта источники электрических и магнитных полей не запланированы. Единственным источником шума и вибрации в проектируемом объекте является движение технологического оборудования по полям добычи торфа. Снижение уровня шума и вибрации от движения самоходной техники предусматривается за счет ограничения скорости движения (не более 5–10 км/ч). Воздействие не прогнозируется.

При выводе из эксплуатации негативных последствий не прогнозируется.

6.7 Основные источники и основные виды воздействия, связанные с образующимися отходами

При реализации планируемой деятельности будут образовываться отходы на подготовительном этапе, связанные с удалением древесно-кустарниковой растительности (сучья, ветви, вершины; отходы корчевания пней), от разборки неиспользуемых сооружений (асбестоцементная труба-переезд на В56-1 ПК 0+70 длиной 22,50 м и на В56-1 ПК -0+35 длиной 22,5 м, диаметром 0,15 м каждая).

В результате деятельности персонала образуются отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код отхода 9120400).

7 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды и социально-экономические условия района исследований

7.1 Прогноз и оценка возможного загрязнения атмосферного воздуха

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70) фирмы НПО «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. Воейкова. Программа расчета реализует основные зависимости и положения Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. № 273 (МРР-2017).

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, выданных филиалом «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (письмо № 26-5-27/102 от 26.02.2025).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов выполнен для летнего периода года, характеризующегося наихудшими условиями для рассеивания.

Приземные концентрации рассчитывались как для отдельных веществ, так и для групп веществ с суммирующим вредным действием.

Расчетная площадка выбрана таким образом, чтобы она максимально возможно характеризовала район расположения проектируемого объекта. Размер пробной площадки 5700 м на 6100 м, шаг сетки 50 м на 50 м.

Расчетные точки приняты: РТ 1-8 на границе СЗЗ, РТ 9-19 у границ земельных участков усадебного типа застройки (д. Поволока, д. Подитва, д.Трайги, д. Станкилишки), РТ 20-23 на границе ландшафтного заказника местного значения «Пелясские гряды-увалы», РТ 24-28 на границе гидрологического заказника местного значения «Мешкалы».

Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в приложении Е. Карта-схема источников выбросов – в приложении Ж.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в виде таблиц и карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в приложении И.

Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (в долях ПДК)

Код	Наименование вещества	Значение максимальных концентраций загрязняющих веществ, доли ПДК			
		на границе СЗЗ		на границе жилой зоны	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
301	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,26	0,39	0,15	0,28
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	–	0,07	–	0,07
337	Углерода оксид	–	0,11	–	0,10
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	–	–	–	–
2902	Твердые частицы	0,08	0,29	0,05	0,29
6008	Группа сумм. (2) 301 330	0,26	0,46	0,15	0,35

Согласно п. 5 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» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций (ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ с учетом ЭБК, приведены в таблице 7.2 (Приложение И).

Таблица 7.2 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (д.ЭБК)

Код	Наименование вещества	Значение максимальных концентраций загрязняющих веществ, доли ЭБК	
		без учета фона	с учетом фона
301	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,34	0,51
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	–	0,17

Результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют о том, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ, а так же по группам суммаций на рассматриваемой территории в расчетных точках не превышают нормативные значения предельно-допустимых концентраций выбросов, установленные гигиеническим нормативом «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 и показатели экологически безопасных концентраций, установленных 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».

Зона возможного вредного воздействия на атмосферный воздух (1,0 ПДК с учетом фона) отсутствует (Приложение К).

Проектные решения по намечаемой хозяйственной деятельности и условия рассеивания загрязняющих веществ формируют благоприятную среду с расчетными значениями концентраций основных загрязняющих веществ ниже уровня ПДК.

Мероприятия по снижению негативного воздействия источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на окружающую среду не требуются.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативное воздействие в части воздействия на атмосферный воздух.

7.2 Прогноз и оценка возможного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды

К отводимому участку в системе каналов В58, В57-2 и Н1 примыкают сельскохозяйственные поля. Магистральный канал М8 примыкает к действующим полям добычи ОАО «ТБЗ Дитва», обводной канал в восточной части Н1 примыкает к лесным землям.

В 1970-х годах на отводимом участке торфяного месторождения Диковины проведены гидротехническая мелиорация для сельскохозяйственного использования одновременно дренирующая как действующие поля добычи, так и примыкающую часть планируемого к отводу участка. Ширина магистрального М8 и обводного Н3 каналов по верху составляет 4,0–10,0 м, глубина — 0,5–2,5 м. Откосы каналов спланированы, дно заторфовано. Ширина валовых каналов по верху составляет 6,0–10,0 м, глубина — 0,5–1,5 м. Откосы каналов, заросшие травяной растительностью, дно заторфовано.

Подземные воды. Для определения воздействия осушенных участков торфяного месторождения на гидрологический режим прилегающих территорий разработан обобщенный метод определения площади, с нарушенным гидрологическим режимом выбывших из эксплуатации после добычи торфа участков торфяного месторождения. В площадь с нарушенным гидрологическим режимом входят площадь торфяного месторождения и площадь, включающая зону влияния осушительной сети. Кроме того, учитывалось, что площадь зоны влияния зависит не только от величины снижения уровня грунтовых вод, но и от размера выработанного участка.

На рисунке 21 приведены коэффициенты перехода от площади разрабатываемого участка к общей площади территории с нарушенным гидрологическим режимом для различных градаций выработанных месторождений.

Отводимый участок в северо-западной части торфяного месторождения Диковина представлен торфами низинного типа. Площадь отводимого участка составляет 100,3933 га, значение уровня грунтовых вод на границе мелиоративной системы составляет 0,2–1,0 м. По рисунку 21 можно определить коэффициент перехода от выработанной площади к территории с нарушенным гидрологическим режимом. Произведение значения этого коэффициента на площадь выработанного участка определяет территорию, на которую распространяется зона влияния осушительной сети выработанного торфяника. При площади участка 100,3933 га территория с нарушенным гидрологическим режимом составит 131 га (рис. 7.1).

На рисунке 7.2 представлена зона влияния осушительной сети участка.

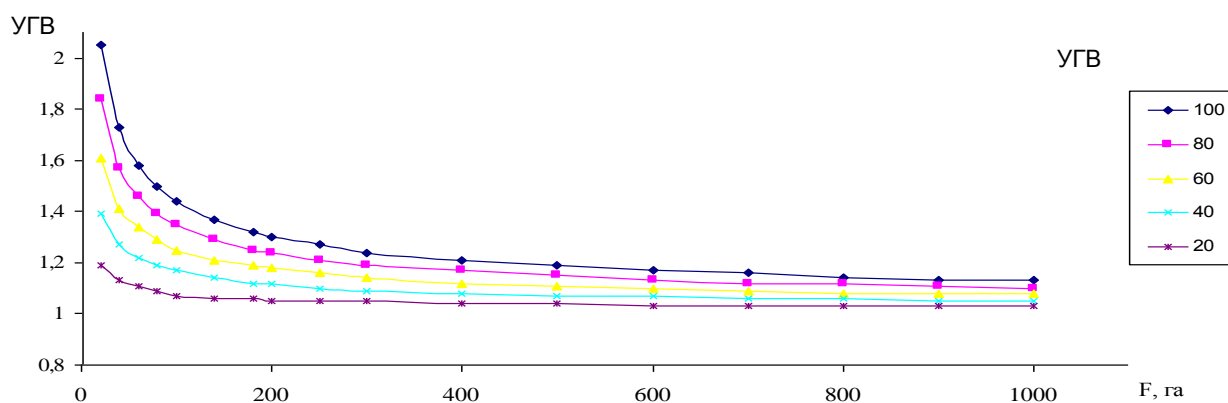


Рисунок 7.1 – Коэффициенты перехода от площади выработанного участка к площади с нарушенным гидрологическим режимом для низинного торфяника при различных значениях УГВ

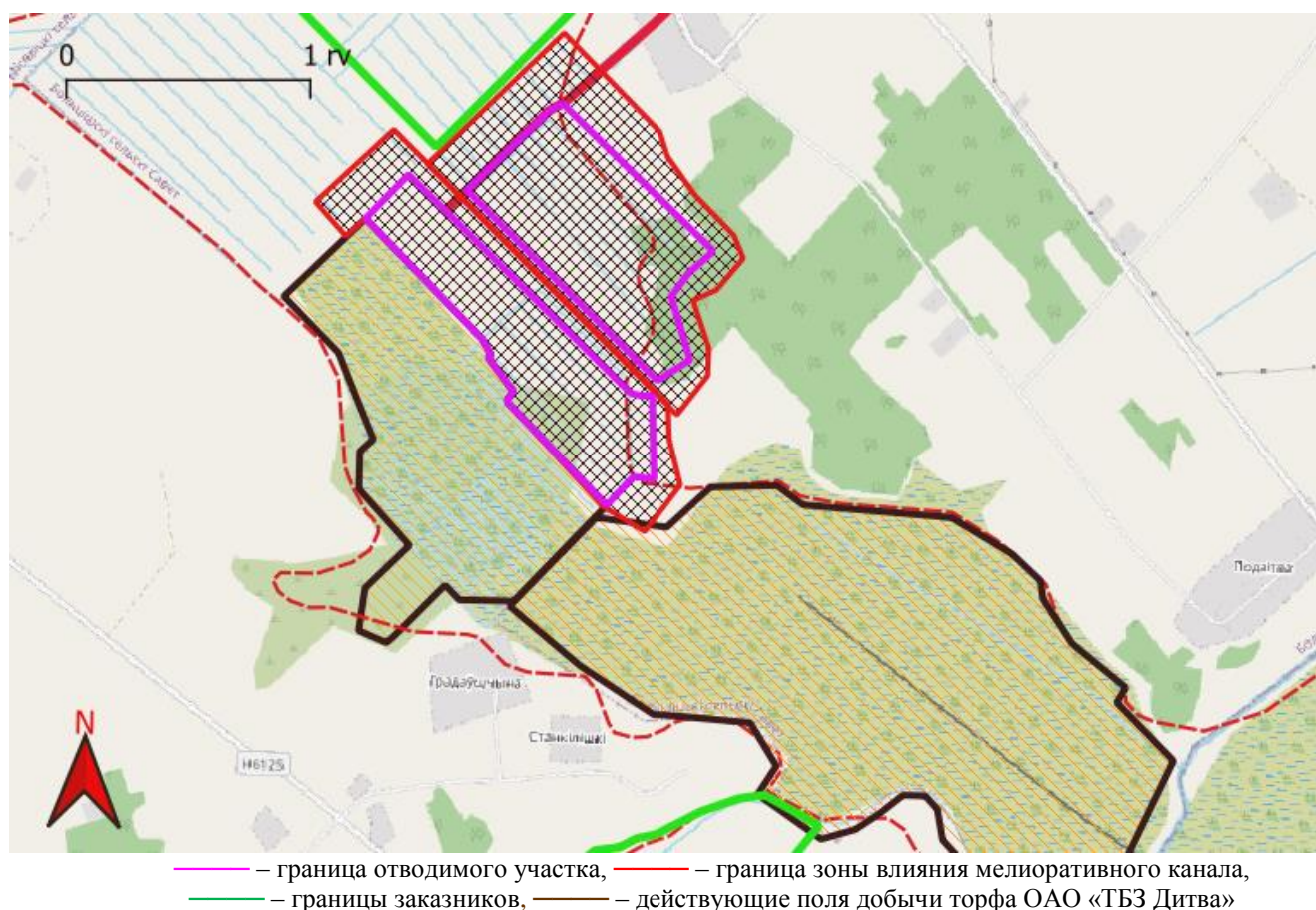


Рисунок 7.2 – Зона влияния осушительной сети участка

При проектировании осушительной сети за основу принято плановое положение существующих каналов. Расстояние между валовыми каналами составляет в основном 500 м, между картовыми каналами – 50 м.

В проекте предусматривается самотечное осушение проектируемых полей торфодобычи, которое возможно в первые годы торфодобычи при благоприятных погодных условиях. В дальнейшем при сработке верхних слоев торфяной залежи необходимо углубление магистральных и валовых каналов и при этом переходить на механический водоподъем, который сможет обеспечить наиболее полную сработку торфяной залежи.

Картовые каналы впадают под прямым углом в валовые и магистральные, по которым дренажные воды отводятся в р. Провожа, являющуюся основным водоприемником.

Влияние от осушения на сопредельные территории будет иметь место в западной и юго-западной части месторождения.

Расчет возможного влияния осушения проектируемого участка торфодобычи на прилегающие территории определяется по методу д.т.н. Шведовского П.В. (БИСИ):

Исходные данные:

- площадь полей добычи в границе эксплуатации, га – 58,4;
- средняя глубина канала от несрабатываемой залежи, м – 2,5;
- превышение водораздела над поймой, м – до 20;
- напорное питание отсутствует;
- торфяная залежь подстилается мелкозернистыми песками и сапропелем.

От границы объекта до места определения снижения уровня грунтовых вод расчет ведем по формуле (7.1):

$$\Delta h = a \times (l/L^b) \times k_c, \quad (7.1)$$

где Δh – понижение уровня грунтовых вод, см;

L – расстояние (УГВ), км;

a и b – характеристики (приложение 2, табл. 2 «Усовершенствование способа расчета характеристик влияния осушительных мелиораций на водный режим грунтовых вод прилегающих территорий», Минск, 1975 г.)

k_c – суммарный коэффициент приведения (формула 7.2);

$$k_c = k_{пл} \times k_l \times k_{др} \times k_{нап}, \quad (7.2)$$

где $k_{пл}$ – переходной коэффициент влияния площади массива, ($k_{пл}=0,8$);

k_l – переходной коэффициент влияния литологии, ($k_l=0,78$);

$k_{др}$ – переходной коэффициент влияния дренирования, ($k_{др}=1,0$);

$k_{нап}$ – коэффициент типа напорного питания, ($k_{нап}=1,0$).

Переходные коэффициенты определяются по приложению 1, табл. 1 «Усовершенствование способа ...»

$$k_c = 0,8 \times 0,78 \times 1,0 \times 1,0 = 0,62$$

В зону влияния отводимого участка торфяного месторождения входят сельскохозяйственные и лесохозяйственные земли. Основными условиями эффективного направления их использование является уровень грунтовых вод 0,7–0,8 м (для выращивания многолетних трав) и 0,4 м (для лесных культур) соответственно. УГВ естественного болота составляет от 0 до 20 см ниже поверхности земли. Таким образом, фактическая ширина зоны влияния осушительной сети планируемого к отводу участка в западной части (с примыкающими землями сельхозугодий) составляет 300 м, на остальной территории участка (с примыкающими лесными землями) зона влияния составит до 150 м (уклон поверхности в стороны полей добычи).

Для устранения последствий влияния добычи торфа на существующие шахтные колодцы, а также на основании расчета влияния осушения и по результатам исследований шахтных колодцев, проведенным Государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз», для хозяйственно-бытовых нужд в д. Станкелишки построены две водозаборные скважины глубиной до 20,0 м.

Учитывая сезонность снижения УГВ (летний период добычи торфа) в многоводные периоды года (весеннее половодье, осенние паводки) будет происходить восполнение запасов грунтовых вод.

Поверхностные воды. Качество воды в р. Дитва будет зависеть от качества дренажных вод, поступающих по каналам с участка торфоразработки. В результате аэробного разложения торфа характерными продуктами являются водорастворимые органические соединения, такие как фульвокислоты, органические кислоты, фенолы, углеводы, аминокислоты, альдегиды. Присущи также водорастворимые минеральные соединения кальция, магния, железа, фосфора, ионов аммония, нитратов, сульфатов, ряда микроэлементов и др. Дренажные воды отличаются в том числе и повышенным содержанием взвешенных веществ. Согласно данным работ выполненных ранее [26–229] с поверхностным стоком с 1 га осушенных торфяных почв в каналы осушительной сети поступает 450–650 кг органических веществ и 550–800 кг минеральных (учитывался и не использованная растениями часть удобрений).

Химический состав воды неосушенных торфяных месторождений зависит от геоморфологии торфяного месторождения: наибольшее содержание минеральных компонентов (до 215,2 мг/дм³) характерно для месторождений бессточных котловин, высокое содержание гумусовых кислот (до 170,0 мг/дм³) характерно для месторождений на водоразделе крупных равнин [28].

Осушение и освоение торфяных месторождений приводит к изменениям водно-воздушного режима и трансформации органической и минеральной частей торфа, что приводит к изменению химического состава торфяно-болотных вод.

При осушении наблюдается рост общей минерализации за счет увеличения концентраций ионов кальция, магния, сульфатов, причиной чего является распад органического вещества торфа,

и уменьшения содержания органических веществ (самое высокое содержание в водах ненарушенных залежей).

По данным [27–28] общая минерализация изменялась в разные годы исследований в пределах от 133,6 мг/дм³ (участок не осушен) до 618,7 мг/дм³ (участок осушен и используется под пропашные культуры).

Качественный состав органического вещества можно охарактеризовать по отношению перманганатной окисляемости к бихромтаной окисляемости. В случае преобладания гумусовых веществ величина этого отношения больше 40 %, а при наличии больших концентраций нестойких органических веществ это соотношение менее 40 %. По данным [28] для вод неосушенной залежи это соотношение самое высокое.

Часть образующихся водорастворимых веществ с нисходящим водным потоком поступает в горизонт грунтовых вод, чем выше водопроницаемость пород подстилающих остаточный слой торфа, тем больше веществ поступает в грунтовые воды, в обратном случае вынос водорастворимых веществ преобладает в горизонтальном направлении.

Химический состав и объем дренажных вод, отводимых с участка торфодобычи, определяют качество вод реки, служащей водоприемником. Максимальный приток происходит в многоводные сезоны года – период весеннего половодья и осенних паводков, и зависит от климатических условий, площади локальных водосборов, характера подстилающих грунтов, глубины водопонижения для обеспечения добычи торфа.

В результате такого рода антропогенного воздействия ухудшаются качественные показатели воды в реках и озерах, накапливаются донные отложения, ускоряется их зарастание прибрежно-водной растительностью, ухудшаются условия обитания гидробионтов.

Для снижения выноса растворенной органики в водоемы и водотоки применяются различные методы очистки сточных вод. Среди них наибольшее распространение получил геоботанический метод.

В практике использования геоботанического метода очистки сточных вод нашли применение следующие виды очистки воды: ботанические площадки, пруды-фильтры, биологические пруды с посадкой высшей водной растительностью, фильтрационные устройства, искусственные заболоченные участки, биоплато, биоинженерные сооружения регулирования качества воды. Общим для всех перечисленных сооружений и устройств является наличие биоценоза высших водных растений, непосредственно или опосредованно влияющего на формирование биологической составляющей процессов трансформации качества воды.

Ниже приводится краткая характеристика применяемых сооружений биологической очистки, с оценкой их эффективности по данным В.Г. Магмедова, 1998 г.

Ботанические площадки – мелководные акватории произвольной конфигурации с зарослями высших водных растений площадью от единиц до десятков гектаров, создаваемые в естественных понижениях рельефа или на специально обвалованных территориях. В большинстве случаев для целей очистки воды используется высшая водная растительность естественного происхождения – тростник обыкновенный, рогоз узколистный, камыш озерный, рогоз широколистный.

Ботанические площадки находят применение, в основном, для очистки и доочистки хозяйственно-бытовых сточных вод, а также сточных вод горнодобывающей и химической промышленности. Время контакта очищаемого потока с ботанической площадкой, как правило, не регулируется и зависит от уклона местности, изменяясь от нескольких часов до нескольких суток. Снижение концентрации нормированных ингредиентов и веществ (в основном – азота и взвешенной органики, некоторых тяжелых металлов, нефтепродуктов, пестицидов) колеблется от 2,5 до 97 %.

Фильтрационные устройства представляют собой фильтрационные очистные полосы из тростника, создаваемые на наливных подводных гребнях шириной 20–50 м, идущих перпендикулярно руслу реки и расположенных на расстоянии 3–5 м друг от друга.

Биологические пруды с посадкой высших водных растений представляют собой мелководные пруды с посадкой макрофитов площадью до нескольких гектаров. Они имеют

небольшие глубины (1–3 м) и альго-бактериальный комплекс, обеспечивающий в процессе жизнедеятельности очистку воды, в основном, от органических веществ. Интродукция в биопрудах высшей водной растительности позволяет использовать дополнительный механизм очистки, свойственный сообществам макрофитов. По данным ряда публикаций в такого рода сооружениях содержание азота снижается на 10–80 %, органических веществ на 90 %, нефти и нефтепродуктов на 60 %, взвешенных веществ – на 90 %.

К недостаткам биологических прудов с посадками высшей водной растительности следует отнести малую производительность, потребность в отчуждении больших площадей земель и наличие застойных зон.

Искусственные заболоченные участки представляют собой обвалованные искусственные (или естественные) понижения рельефа местности с болотной растительностью, площадь которых колеблется от нескольких единиц до нескольких десятков гектаров. Сооружения этого типа отличаются от описанных ранее незначительными (0,15–0,45 м) глубинами потока очищаемой жидкости и видовым составом растений.

Как правило, вода в таких системах проходит через заросли болотной растительности и частично через корнеобитаемый слой грунтов и посредством дренажа отводится с участка. Основной эксплуатационной характеристикой искусственных заболоченных участков является длина пути фильтрации и скорость движения воды.

Исследования эффективности их применения для очистки и доочистки природных и сточных вод не проводились.

Биоплато – водоохранные сооружения или конструктивный элемент гидротехнических сооружений, в которых сообщества высшей водной растительности естественного происхождения используются в качестве биофильтров для очистки воды от загрязняющих примесей.

В настоящее время разработаны несколько типов биоплато – береговое, русловое, устьевое, наплавное.

На практике достаточно полно отработана технология эксплуатации берегового биоплато – по устранению биологического загрязнения в каналах. Для создания биологического биоплато в настоящее время применяется тростник обыкновенный. Размеры берегового биоплато колеблются в широких пределах: при ширине 5–10 метров его длина может достигать десятков километров.

Биоинженерные сооружения – очистные сооружения, объединяющие основные элементы сооружений почвенной очистки с гидробиоценозом биоплато или биопрудов с посадками высшей водной растительности. Конструкция данного типа сооружений обеспечивает движение потока очищаемой жидкости сначала в горизонтальной плоскости – через заросли макрофитов, а затем в вертикальной – через корнеобитаемый слой почвы, насыщенных микрофлорой и альгоценозом.

Площадь биоинженерных сооружений колеблется в пределах от нескольких сот квадратных метров до нескольких гектаров. В зависимости от исходных концентраций нормированных ингредиентов, внешних факторов (температура воздуха, величина атмосферных осадков и др.) и режима эксплуатации время контакта потока с биогеоценозом, при котором достигается максимальный эффект очистки для различных соединений составляет от 0,5 до 6 суток. В различных режимах эксплуатации для широкого диапазона исходных концентраций получено снижение содержания аммонийного азота на 80–90 %, азота нитритов - на 94–99 %, азота нитратов - на 60–96 %, фосфатов - на 96–99 %, органического вещества на 40–80 %, взвешенных веществ на 88–97 %.

Для предотвращения антропогенного эвтрофирования дренажные воды проходят отстойник взвешенных частиц (на существующей насосной станции), который предназначен для очистки осушительных дренажных вод от взвешенных веществ и механических примесей (торфокрошки), отводимых с полей добычи.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

7.3 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)

Воздействие на гидрогеологические условия (подземные воды) рассмотрено в разделе 7.2.

В результате реализации планируемой деятельности произойдет безвозвратное изъятие полезного ископаемого, ведущее к уменьшению его запасов в окружающей среде.

В целях рационального использования ресурсов, недопущения воздействия на недра больше необходимого утверждены балансовые запасы. Добыча полезного ископаемого будет вестись в рамках утвержденных объемов и границах горного отвода. Добыча полезного ископаемого в пределах рассматриваемого горного отвода, осуществляется открытым послойно-поверхностным способом. Добыча торфа носит сезонный характер. Добыча фрезерного торфа на испрашиваемом участке не оказывает влияния на качество извлекаемых запасов торфа и запасов на прилегающих площадях.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативное воздействие на недра.

7.4 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на земельные ресурсы

Поэтапная добыча торфа снижает уровень воздействия на земельные ресурсы. Для недопущения эрозии почв, проектными решениями осушение торфополя обеспечивается до глубины необходимой для подсушки и добычи торфа, предотвращая чрезмерное осушение почв на прилегающих территориях.

Процесс добычи торфа сопряжен с воздействием на почвы. Проявляется в первую очередь в механическом воздействии на верхний слой почвы при снятии очеса, удалении древесно-кустарниковой растительности, раскорчевке.

На выработанных торфяных месторождениях при отсутствии повторного заболачивания происходит уменьшение глубины остаточного слоя торфа в связи с процессами минерализации органического вещества, ветровой эрозии. У торфяных почв, используемых для возделывания многолетних трав, ежегодное уменьшение торфяного слоя составляет примерно 1 см в год, если мощность торфяного слоя более 0,3 м и 0,7 см в год, если мощность торфяного слоя менее 0,3 м. В перспективе на таких полях произойдет перемешивание остаточного торфа с подстилающими породами и как следствие снижение плодородия почв [28].

В дальнейшем на выработанных полях для предотвращения процессов минерализации органического вещества, ветровой эрозии поля будут повторно заболачиваться.

Восстановление процессов болотообразования достигается задержанием стока с осушенных месторождений, поднятием уровня грунтовых вод на выработанных участках месторождения, приводящим не только к аккумулялирующей роли их в процессе формирования стока, но и к восстановлению болотообразовательного процесса с возрождением видового состава болотной растительности, отмирание которой и представляет процесс торфонакопления.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы.

7.5. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на растительный и животный мир, природные комплексы и природные объекты

Структура и динамика растительного покрова исследуемой территории в северо-западной части торфяного месторождения Диковина обусловлена процессами взаимодействия компонентов растительного покрова в конкретных условиях климата, рельефа и почвенно-грунтовой среды на фоне внешних природных и антропогенных воздействий. Функционирование болотной экосистемы определяется современным составом, структурой и направлениями динамики

отдельных фитоценозов, а также условиями климата и гидрологического режима территории. Их флористический и фаунистический состав, средообразующие, водо- и защитные функции, пространственное распределение, хозяйственная, рекреационная и биологическая ценность будут зависеть от режимов охраны и использования, изменяющих или сохраняющих естественный ход динамики сообществ. Вовлечение 100,3933 га земли в планируемую деятельность не предполагает безвозвратную утрату биологического разнообразия, характерного для данной территории в естественном состоянии, при условии природоохранной рекультивации и последующей экологической реабилитации. Флора большей части торфяного месторождения Диковина уже нарушена в результате добычи торфа, сельскохозяйственного использования, а также непосредственно изменения состава болотных фитоценозов в результате длительного пребывания в осушенном состоянии исследуемого участка.

Проведенные исследования ландшафтного и биологического разнообразия участка, отводимого для добычи торфа, показали, что в природоохранном плане она не представляет особого интереса. Ранее расположенные здесь открытые осоковые болота в результате осушительной мелиорации претерпели необратимые изменения. На участке проложена открытая гидромелиоративная сеть, сопредельные территории длительный период используется для нужд сельского хозяйства. Высокий уровень синантропизации флоры свидетельствует о низкой значимости этого участка для поддержания флористического разнообразия.

Негативные последствия в результате хозяйственной деятельности носят временный характер. Восстановлению болотной экосистемы как ландшафтного образования будет способствовать рекультивация выбывших из промышленной эксплуатации участков и последующих мероприятий по экологической реабилитации путем повторного заболачивания выработанного участка и лесовозведение. В процессе подготовки территории и ее эксплуатации в качестве источника торфа все мелиоративные каналы будут углубляться, а, значит, практически полностью исчезнет их современная растительность. Ее восстановление в будущем возможно или при помощи так называемого банка семян, образованного к настоящему времени в местах их произрастания. В этой связи, в процессе реконструкции гидрологической сети и ее эксплуатации целесообразно сохранить имеющиеся отдельные мелководные водоемы (пруды, старицы, противопожарные водоемы), а также существующие, но не подлежащие реконструкции, заросшие водной растительностью каналы.

При обнаружении бобра в период строительства необходимо предусмотреть их переселение на безопасные участки, согласованные с ГЛХУ «Лидский лесхоз». Наиболее пригодными для обитания будут сравнительно небольшие реки с притоками и пойменными озерами. Эти водоемы не должны промерзать, сильно усыхать и иметь длительные и высокие паводки. Берега должны быть хорошо выражены и сложены из суглинистых и супесчаных почв. Желательно наличие более возвышенных участков, на которых зверьки могут спастись во время разливов. Крутые обрывистые берега мало пригодны для норения. На берегах должны произрастать осина и кусты ив, а также высокостебельные травы (например, таволга, крапива и др.), а в воде – кубышка, кувшинка, хвощ, тростник, манник и т. д.

Отлов следует начинать после окончания сезона размножения и периода лактации. В условиях центральных областей эта дата приходится на вторую декаду июля. Учитывая необходимое для транспортировки время, отлов следует заканчивать с таким расчетом, чтобы звери были выпущены не позднее чем за две-три недели до ледостава. Отлов бобров всегда производится в дневное время, когда звери находятся в жилищах. Независимо от конструкции ловушек они всегда устанавливаются в воду. Ни в коем случае нельзя доставлять бобров в жаркий день, так как они плохо переносят действие солнечных лучей.

Выпуск зверьков лучше всего производить в утренние часы, используя их биологическую особенность проводить день в убежищах. При выпуске зверей подвозят на лодках к искусственным норам и, вынув из клетки, пускают в ход норы со стороны воды. Чтобы бобры не ушли сразу же из норы, перед ее входом можно воткнуть несколько палочек. Если на данном участке хорошие защитные условия, бобров можно выпускать, не устраивая искусственных убежищ, прямо в воду или на край берега. Вблизи пункта выпуска в воду нужно свалить

несколько осин или ив, для того чтобы звери, используя этот корм, не ушли от искусственных убежищ.

Подкормочный участок на реках должен располагаться вверх по течению, от места выпуска, так как звери обычно «сплавляют» корма вниз.

Запроектированные противопожарные водоёмы, помимо своего прямого назначения, будут являться местом обитания водоплавающих птиц.

По мере выработки извлекаемых запасов торфа на выработанных участках следует предусматривать рекультивацию земель под повторное заболачивание, что будет способствовать восстановлению болотных ландшафтов, и следовательно, флоры и фауны, характерной для болотных сообществ. Представленные лесные сообщества, прилегающие к испрашиваемому участку на востоке, уже сформировались в условиях антропогенно-трансформированного гидрологического режима (осушительная мелиорация внутри и по периферии лесного массива). Дополнительное понижение уровня грунтовых в результате разработки торфяного месторождения не приведет к деградации и гибели этих сообществ. Рекультивация выработанных площадей с последующим проведением непосредственно после окончания эксплуатации торфяной залежи мероприятий по экологической реабилитации отводимого участка обеспечит восстановление их биосферных функций, в том числе ежегодный прирост растений-торфообразователей и накопления торфа.

После выполнения работ по экологической реабилитации ожидается формирование мест обитаний с высоким биологическим разнообразием. После повышения уровня воды вероятнее всего образуются участки тростникового болота и открытые участки. Ввиду относительно небольшой площади исследуемой площадки, для таких видов как серый журавль, тетерев, территория не является достаточной. Однако при существенном повышении уровня воды здесь ожидается появление на гнездовании таких видов птиц, биотопически связанных с тростниковыми зарослями и низинными болотами, как: большая выпь, болотный лушь, бекас; увеличение численности кряквы, тростниковой овсянки, уменьшится численность обыкновенной овсянки.

В соответствии со статьей 38 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-З компенсационные мероприятия не осуществляются в случаях: удаления объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изымаемых для государственных нужд и удаления объектов растительного мира, входящих в состав лесного фонда.

В соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» предъявляемыми к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с использованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них, при невозможности осуществлять мероприятия в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания в соответствии с проектными решениями планируемой строительной и иной деятельности производятся компенсационные выплаты расчеты представлены в п. 6.5.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир.

7.6 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием на природные комплексы и природные объекты

Сельскохозяйственное использование отводимого участка, добыча торфа и сопряженная с ней осушительная мелиорация создает предпосылки к существенной структурно-функциональной перестройке растительных сообществ как на самом участке, так и на прилегающих территориях. Закономерности в изменении фитоценозов позволяют констатировать, что антропогенные сукцессии, вызванные добычей торфа и сельское хозяйство, уже привели к проявлению глубоких изменений процессов формирования растительных сообществ не характерных для болот.

Сопредельными территориями данного участка строительства являются земли СПК «Больтишки», ГЛХУ «Лидский лесхоз» и ОАО «Торфобрикетный завод Дитва».

Влияние от осушения на сопредельные территории будет иметь место в западной и северной и восточной частях. Ширина зоны влияния осушительной сети планируемого к отводу участка в западной части (с примыкающими землями сельхозугодий) составляет 300 м, на остальной территории участка (с примыкающими лесными землями) зона влияния составит до 150 м (уклон поверхности в стороны полей добычи).

Осушение проектируемого торфоучастка будет оказывать влияние на западную и юго-западную территорию, прилегающую к будущим торфоразработкам, в числе которых находится д. Градовщина и д. Станкелишки. Для устранения последствий влияния добычи торфа на существующие шахтные колодцы, для хозяйственно-бытовых нужд в д. Станкелишки построены две водозаборные скважины глубиной до 20,0 м, в д. Градовщина водопользователи отсутствуют.

На территории участка проходит канализованная р. Провожа осушение значительного влияния оказывать не будет, так как УГВ в настоящее время понижен, около 90 % участка используется для сельскохозяйственных нужд.

Учитывая сезонность снижения УГВ (летний период добычи торфа) в многоводные периоды года (весеннее половодье, осенние паводки) будет происходить восполнение запасов грунтовых вод.

Площадь отводимого участка составляет 100,3933 га, значение уровня грунтовых вод на границе мелиоративной системы составляет 0,2–1,0 м ниже поверхности земли. Произведение коэффициента перехода от выработанной площади к территории с нарушенным гидрологическим режимом на площадь выработанного участка определяет территорию, на которую распространяется зона влияния осушительной сети выработанного торфяника. При площади участка 100,3933 га территория с нарушенным гидрологическим режимом составит 131 га.

Таким образом, существенного изменения гидрологического режима на территориях, примыкающих к планируемым полям добычи торфа, не прогнозируется в связи с: осушением отводимого участка открытой гидромелиоративной сетью и использованием как самой территории так и прилегающих к отводимому участку сельскохозяйственных полей КСУП «Больтишки» для выращивания многолетних трав со средней нормой осушения 50–70 см; примыканием южной части участка к действующим полям добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва».

Северная и северо-западная граница отводимого участка в системе каналов В58–В57-2 расположена на расстоянии 300 м от южной границы заказника «Пелясские гряды-увалы». Согласно положению № 761 от 28.10.2002 Вороновского райисполкома ландшафтный заказник местного значения «Пелясские гряды-увалы» образуется на территории Вороновского района в целях сохранения в естественном состоянии природного ландшафтного комплекса, охраны редких лесных биоценозов. Режим ландшафтного заказника местного значения «Пелясские гряды - увалы» учитывается при разработке и корректировке схем землеустройства Вороновского района, проектов организации и развития Лидского лесхоза Радунского лесничества, а также в градостроительных проектах.

На расстоянии в 1,9 км от южной границы отводимого участка расположен гидрологический (торфяной) заказник местного значения «Мешкалы» объявлен решением Вороновского райисполкома от 24.12.1992 № 710 и от 28.10.2002 № 761, площадью 111 га. Заказник создан с целью консервации торфяной залежи и как водорегулирующая территория, на которой запрещается проведение работ и мероприятий, отрицательно влияющих на сохранность природных комплексов. Заказник включает в себя целостный участок территории Вороновского района и ограничен контурами квартала 49 Ваверского лесничества. Режим охраны и использования территории заказника должен обеспечивать, с одной стороны, сохранность торфяной залежи, основных экосистем и их средообразующих, водоохраных и почвозащитных свойств, генофонда растений, целостность растительного покрова, стабильность канальной системы заказника и ландшафта в целом.

В целях поддержания естественного гидрологического режима реки Дитва в среднем ее течении и на прилегающих территориях, а также восстановления биологического разнообразия

растительного и животного мира в Лидском районе образован гидрологический заказник «Березина» и в Вороновском районе заказник «В пойме реки Дитва». Данные территории расположены на расстоянии 3,5 («Березина») и 7,5 км («В пойме р. Дитва») на восток от исследуемого участка торфяного месторождения Диковина и не входят в зону возможного воздействия планируемой деятельности, поэтому исключены из дальнейшей оценки.

Воздействие на заказники не прогнозируется в связи с достаточным удалением от объекта исследования.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на природные комплексы и объекты.

7.7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с воздействием с физическим воздействием

Единственным источником шума и вибрации в проектируемом объекте является движение технологического оборудования по полям добычи торфа. Снижение уровня шума и вибрации от движения самоходной техники предусматривается за счет ограничения скорости движения (не более 5–10 км/ч).

Ближайший населенный пункт д. Гродовщина находится на расстоянии 0,3 км от границы отводимого участка, однако постоянных жителей там нет. Жилой населенный пункт д. Станкилишки находится на расстоянии 0,5 км. Учитывая затухание звуковых волн при распространении на местности и достаточную удаленность ближайшей жилой зоны от проектируемого объекта, низкую интенсивность движения автомобилей и сезонный характер производимых работ на исследуемом объекте воздействие источников шума и вибрации оценено как незначительное и не превысит допустимых уровней звука и эквивалентных уровней звука на нормируемых территориях.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативного воздействия на окружающую среду связанное с физическим воздействием.

7.8 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с обращением с отходами

Запас древесных стволов с вырубаемых площадей составило 54,78 м³ в плотном объеме, запас порубочных остатков – 7,92 м³ в плотном объеме, запас хвороста – 65,12 м³ в плотном объеме, запас пней – 11,8 м³ в плотном объеме.

Вывозка древесины, древесного сырья (ветки, сучья, вершины) от разделки древесины, кустарника, мелколесья и пней осуществляется на проектируемые площадки складирования древесины и пня с последующей вывозкой древесины на промзону ОАО «ТБЗ Дитва».

Отходы древесины и пней могут использоваться на усмотрение заказчика для: укладки при проезде техники в труднодоступные места; использования местным населением в качестве топлива, торфопредприятием в качестве вторичного сырья, а также передаче на повторную переработку на перерабатывающие предприятия.

Площадки для складирования древесины и пня, технологические проезды, площади под коммуникации подготавливаются аналогично схеме подготовки поверхности полей добычи фрезерного торфа, за исключением корчевок скрытых в залежи пней и сопутствующих им операций и профилирования поверхности.

Разобранные неиспользуемые сооружения – трубы-переезды вывозятся на промзону предприятия для повторного использования.

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные) вывозятся на полигон ТБО на захоронение. Количество отходов – 0,925 тонн.

Места временного складирования ДКР и строительных отходов находятся за границами прибрежной полосы реки.

Все образующиеся отходы передаются на использование на соответствующие объекты, зарегистрированные в Реестре объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов

При выполнении законодательно-нормативных требований по обращению с отходами негативного воздействия отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

Вывод объекта из эксплуатации не оказывает негативное воздействие в части обращения с отходами

7.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Реализация проектных решений обеспечит выполнение целевых показателей Программы комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 гг.

Реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями:

- обеспечит высокий рост доли местных топливно-энергетических ресурсов в виде выпуска топливных брикетов различных марок для поставки на внутреннем рынке страны в промышленные котельные и ТЭЦ для 13 филиалов ОУП «Витебскоблтоп» (Витебская обл.) и 17 филиалов ГП «Гроднооблтопливо» (Гродненская обл.), а также двух цементных заводов ОАО «Белорусский цементный завод» и ОАО «Кричевцементношифер» (Могилевская обл.);

- увеличит экономический потенциал ОАО «ТБЗ Дитва» за счет выпуска сушенки торфяной для крупнейшего производителя строительных материалов в Республике Беларусь ОАО «Красносельскстройматериалы»;

- сохранит объемы добычи торфа и, соответственно, объемы производства торфяной продукции, что приведет к увеличению чистой прибыли ОАО «ТБЗ Дитва»;

- уменьшит миграцию населения из сельской местности Вороновского и Лидского районах Гродненской области в областные города в связи с уменьшением занятости на предприятии торфяной промышленности;

- непрерывная работа предприятия позволит развивать и оказывать услуги по промышленному туризму: экскурсия с ознакомлением с железнодорожной станцией, с железнодорожным депо, осмотр техники, поездка вдоль полей добычи торфа (действующих и повторно обводненных) по узкоколейному пути (протяженность ~20 км), осмотр производственной базы с торфодобывающей техникой.

7.10 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды, связанное с вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновением пожаров.

Снижение уровня грунтовых вод на осушаемых и прилегающих к ним территориях влечет за собой увеличение частоты и площади пожаров. Все торфяные месторождения 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 торфяных месторождениях, 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.

Высокая пожарная опасность на землях, прилегающих к полям добычи торфа, в первую очередь, определяется снижением уровня грунтовых вод. В маловодные годы уровень грунтовых вод здесь снижается до -1,0 - 1,5 м, верхний торфяной горизонт иссушается, что способствует возникновению пожаров и быстрому их распространению.

На землях сопредельных с полями добычи торфа пожары можно рассматривать как один из доминирующих факторов, определяющих современную динамику растительных сукцессий. Следствием пожаров является выгорание подстилки, верхнего слоя почвы и, иногда, торфяного горизонта на глубину до 1,5 м. В результате всего происходит обеднение и вульгаризация видового состава флоры, изреживание и гибель древостоев, как следствии снижение продуктивности фитоценозов, прерываются демулационные процессы в растительных сообществах. Превалируют пирогенно обусловленные сукцессии, идущие в направлении формирования малоценных с точки зрения поддержания биологического разнообразия экосистем.

Пожары негативно сказываются не только на растительных сообществах, но и являются прямой угрозой для представителей фауны. Кроме прямой гибели животных, в большей степени это касается почвенных беспозвоночных, насекомых, рептилий, амфибий, птиц, гнездящихся на земле, пожары, уничтожая растительность, приводят к уничтожению и места обитания, кормления, гнездования.

Для предотвращения аварийных ситуаций проектом предусмотрены противопожарные мероприятия, разработанные на основании требования ТКП 640-2019 «Предприятия торфяной промышленности. Пожарная безопасность. Нормы проектирования и правила устройства». Между полями добычи торфа и прилегающим лесным массивом предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м. Площади противопожарного разрыва входят в площади под коммуникации. Подготовке подлежат 60,6 га площадей, из них фрезерные поля – 58,4 га, площади под коммуникации, также выполняющие функцию противопожарного разрыва – 2,2 га.

Согласно заданию на проектирование противопожарное водоснабжение проектируемого торфоучастка осуществляется из противопожарной сети: противопожарных водоемов № 1 и № 2 (рисунок 7.4), расположенных по периметру участка, а также из осушительной сети за счет задержания внутреннего дренажного стока. Резервируемый объем воды в противопожарной сети составляет 4,67 тыс. м³.

Противопожарные водоемы запроектированы со следующими параметрами: ширина по дну 6,0 м, заложение откосов 1:2. Непосредственно к очагам загораний вода подается пожарной техникой из каналов и противопожарных водоемов. Забор воды пожарными агрегатами предусматривается с условных площадок размерами 12х12 м, обеспечивающих установку и разворот пожарной техники.

соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009 и «Общеобъектовой инструкции по пожарной безопасности для объектов организаций горнодобывающей и обрабатывающей промышленности», утвержденной приказом ГПО «Белтопгаз» от 30.10.2023 № 361.

Количество пожарно-технического вооружения для охраны полей добычи торфа устанавливается в зависимости от размера производственных площадей участка согласно Приложению Б «Общеобъектовой инструкции по пожарной безопасности для объектов организаций горнодобывающей и обрабатывающей промышленности».

Рекомендуемое количество пожарно-технического вооружения и оборудования для площади участка 58,4 га (брутто) составляет: прицепная цистерна – 1 шт, насосы – 2 шт

Нормы пожарно-технического вооружения и оборудования:

1. Рукав всасывающий диаметром 75 мм, м	24
2. Рукав напорный диаметром 66 мм, м	300
3. Рукав напорный диаметром 51 мм, м	300
4. Сетка всасывающая СВ-80А, шт.	3
5. Ствол ручной РС-70, шт.	3
6. Ствол ручной РС-50, шт.	6
7. Ключ для гаек всасывающих рукавов, шт.	6
8. Разветвление рукавное трехходовое РТ-70, шт.	3
9. Головка соединительная переходная ТП 50/70, шт.	6
10. Ведро, вместимостью не менее 10 л с веревкой длиной 3-5 м, шт.	3
11. Топор, шт.	3
12. Лом, шт.	3
13. Лопата железная, шт.	3

Перед началом эксплуатации рекомендуется обеспечить участки торфодобычи необходимым пожарно-техническим вооружением и оборудованием, согласно вышеприведенным нормативно-правовым актам. Пожарно-техническое вооружение и оборудование должно быть технически исправным и пригодным к эксплуатации, при этом возможна замена на оборудование по техническим характеристикам, не уступающее заявленному.

Для ликвидации пожаров на торфяных полях должна привлекаться вспомогательная техника (бульдозеры, машины для рытья и ремонта каналов, экскаваторы, фрезерные барабаны и другая техника).

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 15 июня 1993 года № 2403-ХІІ «О пожарной безопасности» руководители организации:

- обеспечивают пожарную безопасность и противопожарный режим на предприятии;
- создают при необходимости организационно-штатную структуру, разрабатывают обязанности и систему контроля, обеспечивающие пожарную безопасность во всех технологических звеньях и на этапах производственной деятельности; обеспечивают своевременное осуществление противопожарных мероприятий по предписаниям, требованиям органов государственного пожарного надзора;
- обеспечивают внедрение научно-технических достижений в противопожарную защиту объектов, организуют работу по изобретательству и рационализации, направленную на обеспечение безопасности людей и снижение пожарной опасности технологических процессов;
- обеспечивают выполнение законодательства о пожарной безопасности и международных актов;
- создают в соответствии с законодательством внештатные пожарные формирования и организуют их работу;
- обеспечивают содержание в исправном состоянии пожарной техники, оборудования и инвентаря, не допускают их использования не по прямому назначению;
- организуют обучение работников мерам пожарной безопасности и обеспечивают их участие в предупреждении и тушении пожаров, не допускают к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж и (или) в случаях, предусмотренных законодательством, подготовку по программе пожарно-технического минимума;

– обеспечивают разработку плана действий работников на случай возникновения пожара и организуют проведение практических тренировок по его отработке.

Внештатные пожарные формирования создаются в целях обеспечения пожарной безопасности, участия в предупреждении и тушении пожаров.

Внештатные пожарные формирования подразделяются на следующие виды:

- 1) пожарные команды;
- 2) пожарные дружины;
- 3) пожарно-технические комиссии.

Пожарная команда представляет собой объединение работников организации (ее структурного подразделения), в (на базе) которой она создана, принимающее участие в предупреждении и тушении пожаров, обеспечивающее круглосуточную готовность к тушению пожаров с применением пожарной автоцистерны или иной приспособленной для тушения пожаров техники. Пожарная команда включается в план привлечения сил и средств на тушение пожаров и ликвидацию других чрезвычайных ситуаций в населенных пунктах.

Пожарная дружина представляет собой объединение работников организации (ее структурного подразделения), в которой она создана, принимающее участие в предупреждении и тушении пожаров, обеспечивающее в рабочее время готовность к тушению пожаров первичными средствами пожаротушения, техническими средствами противопожарной защиты, а также с применением пожарной автоцистерны или иной приспособленной для тушения пожаров техники (при их наличии). Пожарная дружина не включается в план привлечения сил и средств на тушение пожаров и ликвидацию других чрезвычайных ситуаций в населенных пунктах.

Пожарно-техническая комиссия представляет собой объединение работников имеющей штатный инженерно-технический персонал организации (ее структурного подразделения), в которой она создана, осуществляющее подготовку предложений по осуществлению пожарно-профилактических мероприятий, своевременному выявлению и устранению нарушений законодательства о пожарной безопасности и международных актов.

Порядок создания и деятельности внештатных пожарных формирований устанавливается Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 мая 2020 г. № 296 «О внештатных пожарных формированиях».

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 торфа 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.

8 Мероприятия по предотвращению и минимизации вредного воздействия

В рамках проведенной работы по оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по добыче торфа были выявлены основные компоненты окружающей среды, подверженные негативному воздействию. Далее приведены экологические требования по минимизации негативного воздействия разработки торфяного месторождения на эти компоненты.

Качество поверхностных вод. В целях уменьшения негативного воздействия на качество воды р. Дитва выносом взвешенных веществ (торфокрошки) предусмотреть сброс дренажных вод посредством магистрального канала через отстойник взвешенных веществ. Очистка дренажных вод методом отстаивания в отстойнике является одним из простейших способов основанном на седиментации частиц. Основное количество взвешенных частиц оседает в первый час, можно рекомендовать глубину отстаивания 0,5–1 м при минимальном времени отстаивания 1 час.

В соответствии с законодательством обеспечить ведение производственно-экологического контроля в части контроля качества дренажных вод, поступающих в р. Дитва по таким показателям как взвешенные вещества и ХПК.

Обеспечить поддержание отстойника в рабочем состоянии путем периодической чистки для соблюдения необходимых геометрических параметров, позволяющих осуществлять процессы осаждения взвешенных частиц.

Содержать технику в исправном состоянии для исключения протечек масел и топлива и тем самым предотвратить загрязнение дренажных вод нефтепродуктами.

Обеспечить сбор образующихся отходов в целях недопущения засорения дренажных вод и как следствие вод р. Дитва.

Режим подземных вод. При осуществлении добычи торфа на месторождении предусмотреть мероприятия по недопущению нарушения гидрологического режима на прилегающей территории.

Для предотвращения нарушения гидрологического режима естественных экологических систем при добыче торфа необходимо предусматривать мероприятия согласно ТКП 17.12.02 и 17.12-03.

Негативное воздействие на уровненный режим грунтовых вод осушаемых площадей может быть минимизировано при выполнении следующих природоохранных мероприятий:

- не допускать чрезмерного осушения территории, руководствоваться необходимыми нормами осушения;
- не заглублять без необходимости проводящие каналы, в том числе, магистральные;
- при необходимости предусматривать на осушенных площадях увлажнение в засушливые периоды путем шлюзования ограждающей и регулирующей сетей каналов и дрен;
- на прилегающих к осушенной территории землях предусматривать противоэрозионные мероприятия, т.е. компенсировать возможные негативные последствия осушения, обустроявая надлежащим образом прилегающие земли.

По возможности максимально быстро осуществлять добычу торфа с последующим поднятием уровня грунтовых вод на торфополе и восстановлением гидрологического режима на территориях, затронутых осушительной мелиорацией.

Не осушать торфяной массив сразу на всю глубину выработки, а постепенно на уровень, обеспечивающий требуемый процент влажности торфа.

Для стабилизации и восстановления гидрологического режима отработанные торфополя необходимо рекультивировать сразу по окончании добычи торфа. Мероприятие по аккумуляции стока в осушенных участках приводит восстановлению болотообразовательного процесса.

Для предотвращения недопустимого понижения УГВ на прилегающих к осушительным системам площадях при технической возможности и экономической целесообразности необходимо использовать оградительные каналы в качестве водоподводящих, предусматривая при этом гидротехнические подпорные сооружения для поддержания необходимого уровня воды. Если при проведении мелиоративных работ происходит недопустимое снижение уровней воды в

колодцах прилегающих населенных пунктов, то необходимо предусмотреть мероприятия по реконструкции источников водоснабжения (углубление шахтных колодцев, устройство новых, проектирование централизованного водоснабжения).

Влияние осушения отводимого участка будет распространяться на расстояние около 300 м. Площадь воздействия осушительной сети планируемых к отводу участков составляет 131 га.

Влияние на южную границу заказника «Пелясские гряды-увалы» не прогнозируется при условии соблюдения мероприятий: ограждающий канал в северной и северо-западной границе отводимого участка в системе каналов В58–В57-2.

Данные мероприятия позволят не допустить понижения уровня грунтовых вод на сельскохозяйственных землях КСУП «Больтишки», примыкающих к северо-восточной границе – земли ГЛХУ «Лидский лесхоз». С юга и юго-востока – поля добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва».

Почвы. Запасы торфа должны извлекаться максимально полно, при этом не допускать сбор торфа до минерального грунта. В соответствии с Кодексом Республики Беларусь «О недрах» не допускается добыча торфа на месторождениях с остаточным слоем торфа менее 50 сантиметров.

В целях недопущения сработки на отведенных земельных участках придонного (защитного) слоя торфяной залежи ниже нормативной глубины землепользователи обязаны контролировать величину указанного слоя на стадии доработки залежей.

Не допускать загрязнения почвы отходами, нефтепродуктами (использовать исправную технику), заправку и ремонт автотехники осуществлять строго в отведенных местах.

Соблюдать противопожарные мероприятия, предотвращающие пожары на торфяниках.

Мероприятия по предупреждению снижения качества полезного ископаемого. Фрезерный торф в штабелях в течение сезона добычи и последующего хранения может ухудшать и терять свои качества, что уменьшит количество товарной продукции или сделает ее непригодной для намеченного использования. Основными показателями качества топливного торфа являются: влага и зольность.

Зольность добытого торфа определяется, прежде всего, зольностью торфяной залежи. Увеличение зольности добываемого торфа происходит преимущественно за счет минеральной выкидки на поверхность полей добычи и допускается в размере не более 3 %. Поэтому при углублении и отрывке картовых каналов минеральный грунт должен быть вывезен за пределы полей.

Зазолнение торфа в штабелях в какой-то степени возможно и за счет пожаров, при которых уменьшается количество и ухудшается качество продукции, поэтому необходимы профилактические меры и эффективная борьба с пожарами на торфяных полях и вокруг них.

Фрезерный торф при хранении в штабелях подвергается саморазогреванию с образованием полукокса, который при соединении с кислородом воздуха самовоспламеняется.

Борьба с саморазогреванием торфа в штабелях может осуществляться комплексом мероприятий, сущность которых сводится к охлаждению штабелей (не допускается образование полукокса), уменьшению или прекращению доступа кислорода в штабель.

Охлаждение штабелей осуществляется передвижкой их с места на место при помощи штабелирующей машины, которая срезает, перемещает и одновременно охлаждает слой торфа с откосов. Необходимость передвижки определяется при помощи систематического температурного контроля штабелей, который должен осуществляться с пятого цикла добычи и в дальнейшем проводиться через 2 цикла.

При повышении температуры торфа в штабеле до 60°C осуществляется его передвижка в сторону поля на 2/3 ширины основания. Спустя 15–20 дней штабель передвигается штабелирующей машиной на прежнее место.

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 воздухонепроницаемым материалом.

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 задачу по уменьшению потерь от увлажнения осадками и сохранению качества сырья.

В соответствии с «Нормами расхода сырья при производстве брикетов топливных на основе торфа и торфяной продукции при хранении, погрузке и перевозках» (Минск, 2009) с применением изоляции штабелей из сырого торфа потери при хранении составляют 7,0 % от хранимой массы за 12 месяцев.

Противопожарные мероприятия, разрабатываемые в строительном проекте, позволяют предотвратить стихийное бедствие выгорания торфа и тем самым обеспечить рациональное использование полезного ископаемого и прилегающих к участку недр.

Мероприятия, направленные на минимизацию или компенсацию изменения качественного состава атмосферного воздуха, связанного с добычей торфа, должны предусматривать отвод и осушение отдельных участков торфяного месторождения, максимально используемых для добычи торфа, с применением технологий, позволяющих сократить длительность их эксплуатации, т.е. пребывания в осушенном состоянии, сопровождающимся интенсивными процессами минерализации органического вещества торфа и выбросов CO₂, с последующим незамедлительным проведением работ по экологической реабилитации выработанных участков.

Растительный и животный мир. При производстве строительных работ зеленые насаждения за границей производства работ должны сохраняться.

При производстве работ на участках, примыкающих к землям госфонда, запрещена:

- рубка и повреждение деревьев, кустарниковой растительности, нарушения живого почвенного покрова, почвопокровных растений;
- складирование отходов;
- скандирования снятого плодородного слоя почвы, земляных выемок для предотвращения повреждения насаждений, засыпки корневой шейки деревьев;
- обустройства строительных городков;
- разжигание костра;
- для снижения шумового эффекта и фактора беспокойства по отношению к животным запрещается работа механизмов в холостую.

В целях минимизации негативного воздействия на орнитофауну зоны производства работ сведение древесно-кустарниковой растительности следует проводить внегнездовой период (с 15 августа по 15 февраля). По мере выработки извлекаемых запасов торфа, предусматриваются мероприятия по экологической реабилитации выработанных площадей.

Предотвращение негативного воздействия на растительность на граничащих территориях связано, прежде всего, с сохранением гидрологического режима, что позволит избежать значимых изменений в структуре и типе лесов, замене одних формаций на другие.

Строительство противофильтрационного экраном вдоль нагорного канала позволит снизить негативное воздействие связанное со снижением УГВ на прилегающих территориях.

Противопожарные мероприятия. Предусмотреть наличие источника противопожарного водоснабжения, создание противопожарных разрывов, наличие пожарно-технического вооружения и службы пожарной охраны.

Поддерживать в осушительной сети минимальный запас воды при закрытом затворе труб-переездов, расположенных на валовых и картовых каналах.

В соответствии с Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь при эксплуатации полей добычи торфа, складов торфа следует соблюдать следующие требования:

- в пожароопасный сезон должно быть организовано периодическое наблюдение за

торфяными полями, складами торфа. Периодичность наблюдения должна устанавливаться инструкциями о мерах пожарной безопасности структурного подразделения. В период засухи (период продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха) должно организовываться ежедневное (включая выходные дни) патрулирование территории предприятия, а также дежурство в эти дни инженерно-технических работников предприятия, на которых возлагается контроль за обстановкой;

- в сухую погоду при скорости ветра 6 м/с (4 балла) и более следует периодически производить остановку всех машин для очистки от пыли и нагара выхлопных труб и коллекторов. Периодичность остановки должна быть определена общеобъектовой инструкцией о мерах пожарной безопасности;

- в сухую погоду при скорости ветра 10–12 м/с (6 баллов) и более работа машин должна прекращаться. Машинисты после остановки машин проводят наблюдение за состоянием торфяного поля, штабелей торфа. В случае загорания принимаются меры к его ликвидации. Работники участков, находящихся на полевых базах, действуют в соответствии с общеобъектовой инструкцией о мерах пожарной безопасности;

- в пожароопасный сезон при погрузке торфа со следами горения либо его температуре выше 65 °С на месте погрузки должна находиться приспособленная техника для тушения пожара;

- в пути следования должно вестись наблюдение за перевозимым торфом. При погрузке торфа из штабелей со следами горения должны предупреждаться поездные бригады;

- погрузка (перегрузка) фрезерного торфа из штабелей (вагонов), имеющих очаги самовозгорания или горения, не допускается до полной ликвидации горения. После ликвидации горения должно вестись наблюдение за процессом погрузки. На сезон добычи пожарную технику, оборудование и вооружение следует распределять по производственным участкам. Для этих целей на полевых базах оборудуются специальные помещения, вагончики на волокушах или гусеничном ходу;

- в случае воспламенения отдельных частиц полукокса при погрузке разогревающихся штабелей необходимо охладить зону полукокса путем перелопачивания, появляющиеся искры залить водой. После охлаждения погрузка производится обычным путем;

- транспортирование горящего торфа и его отгрузка для транспортирования не допускаются;

- на всех постоянных железнодорожных путях балластная призма (полоса железнодорожного пути до кюветных каналов) должна периодически очищаться от просыпавшегося торфа, мусора, травы, подроста хвойных деревьев, валежника. На время проведения ремонтных работ на полосе железнодорожных путей до кюветных каналов допускается наличие ремонтных материалов.

Мероприятия по рекультивации. В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 № 1982-ХІІ, Кодекса Республики Беларусь «О земле» 23 июля 2008 г. № 425-З, Указа Президента Республики Беларусь «Об изъятии и предоставлении земельных участков» № 667, «Положения о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ», ГОСТ 17.5.1.02, ГОСТ 17.5.3.04 и ТКП 17.12-01 землепользователи обязаны рекультивировать выработанные торфяные месторождения и другие нарушенные болота, т.е. привести их в состояние, пригодное для последующего их целевого использования, оговоренное условиями (решением) предоставления земельных участков.

Выработанные участки торфяных месторождений и другие нарушенные болота после рекультивации должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, защиты земель от эрозии, создания рекреационных зон, особо охраняемых природных территорий или установления специального режима охраны и использования этих территорий.

Исследуемый участок по экологическим и экономическим показателям должен быть отнесен к природоохранному направлению использования и подлежит повторному

заболачиванию.

Согласно статье 16 п. 2.11 Кодекса Республики Беларусь «О недрах» разрабатывать и осуществлять мероприятия по охране недр и защите месторождений, включая мероприятия, направленные на защиту месторождений торфа от пожаров (в том числе после завершения разработки месторождений) и предусматривающие возможность повторного заболачивания территорий на выработанных месторождениях торфа.

При выборе методов восстановления гидрологического режима и конструкций водорегулирующих сооружений следует руководствоваться следующими принципами [30, 31]:

- основным требованием при выполнении повторного заболачивания нарушенных болот разных типов является поднятие уровня грунтовых вод равномерно по всей площади заболачиваемого объекта до уровня земли и исключение большой амплитуды колебаний УГВ в течение года;
- обеспечение подъема уровня воды до уровня земли достигается каскадным перекрытием каналов в соответствии с уклоном поверхности. Перепад уровней воды между соседними перемычками должен составлять около 0,3 м;
- использование для перекрытия каналов глухих земляных обтекаемых перемычек, устанавливаемых на каналах таким образом, чтобы вода при избытке выходила из канала на поверхность болота и обтекала их широким фронтом;
- использование глухих земляных обтекаемых перемычек при восстановлении гидрологического режима на объектах лесной мелиорации и других естественных болотах;
- поддержание минимально допустимого уровня воды, не оказывающего отрицательного влияния на действующие железные и автомобильные дороги;
- подъем УГВ на восстанавливаемом объекте не должен приводить к подтоплению или отрицательному влиянию на расположенные по периферии объекта земли (сельскохозяйственные поля, леса, участки торфодобычи торфа и т.д.).

9 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Экспо, 25.02.1991).

По данным, полученным в результате оценки воздействия на окружающую среду, за интегральную (включающую воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и т.д.) границу зоны воздействия отработки торфяного месторождения принято снижение уровня грунтовых вод до 0,2 м (на расстоянии до 2 км от торфоразработок).

Трансграничного воздействия не прогнозируется.

10 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа

Проведение локального мониторинга осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2004 г. № 482.

Локальный мониторинг проводится в целях наблюдения за состоянием окружающей среды и воздействием деятельности на окружающую среду в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасной деятельности.

Перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды, определяются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды [32] определены объекты наблюдений при проведении локального мониторинга, а также требования определяющие, какие объекты к ним относятся.

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

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

Учитывая характер проектируемых объектов и требований Инструкции, проведение локального мониторинга окружающей среды на объекте не требуется.

Послепроектный анализ. В после завершения строительных работ на этапе эксплуатации мелиоративной системы необходимо проведение обслуживающих работ для поддержания системы в проектном состоянии и проведения ремонтных работ по необходимости.

Следить за техническим состоянием конструктивных элементов гидротехнических сооружений, осуществлять их текущий ремонт.

11 Выводы по результатам проведения ОВОС

Проведенные исследования, анализ научных и ведомственных материалов, полевых обследований и проектных решений позволили оценить воздействие разработки планируемого к отводу участка для добычи фрезерного торфа общей площадью 100,3933 га (согласно Акту выбора от 17.12.2024 г.) на окружающую среду и сделать следующее заключение: ***о возможности реализации планируемой деятельности по добыче торфа ОАО «ТБЗ Дитва» на выбранном земельном участке в северо-западной части торфяного месторождения Диковина, 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области при соблюдении требований экологической безопасности и с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, направленных на снижение воздействия разработки отводимого участка торфяного месторождения на окружающую природную среду.***

Около 90 % рассматриваемой территории осушено открытой осушительной сетью каналов для сельскохозяйственного использования. Для этих же целей используются прилегающие территории (в системе каналов В56-1, В57-2 и Н1) примыкающие к северной и северо-западной границе отводимого участка. К южным и юго-восточным границам (канал М8) – действующие поля добычи торфа ОАО «ТБЗ Дитва». Последствия воздействия гидротехнической мелиорации наблюдаются на всей площади водосбора торфяного месторождения Диковина. В результате осушения для сельскохозяйственного использования и добычи торфа русло р. Провожа полностью канализировано и продлено. Отводимый участок нельзя классифицировать как естественное болото. Нарушение гидрологического режима повлекло за собой угнетение (изменение) всех биосферных функций, свойственных болоту только в естественном состоянии.

Участок, планируемый для добычи торфа, из-за невысокой биоценотической емкости, неустойчивого гидрологического режима не имеет высокого значения для поддержания разнообразия животного и растительного мира. В пределах участка, планируемого к отводу для добычи торфа, и на прилегающих территориях растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Реализация планируемой деятельности в соответствии с проектными решениями позволит обеспечить: высокий рост доли местных топливно-энергетических ресурсов; современные технологии дадут возможность перерабатывать добываемое сырье в экологически чистый продукт; увеличит экономический потенциал ОАО «ТБЗ Дитва», что уменьшит миграцию населения из сельской местности в областные города в связи с занятостью его в торфяной промышленности.

Наиболее оптимальным с точки зрения восстановления биологического разнообразия и экологического потенциала рассматриваемой территории является выработка торфяной залежи на максимально возможную глубину и дальнейшее ее повторное заболачивание, что значительно снизит вероятность возникновения пожаров, прекратятся процессы минерализации торфяного слоя, сократятся в 3,8 раз выбросы в атмосферу диоксида углерода, начнутся процессы восстановления биосферные функции присуще болоту в естественном состоянии. Такой подход не только не противоречит интересам развития сырьевой базы ОАО «ТБЗ Дитва», но и позволит повысить биологическое разнообразие данной территории, в первую очередь, за счет восстановления водно-болотных угодий со свойственной им фауной и флорой.

При строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет в пределах норм ПДК и ПДУ.

12 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности

При оценке зоны влияния неизбежны погрешности, связанные с наличием погрешностей в принятых значениях параметров, используемых для расчетов.

Учитывая, что значения гидрологических параметров зависят от многих одновременно действующих факторов, переменных во времени, используемых при теоретическом и эмпирическом анализе, то самим гидрологическим параметрам присущ вероятностный характер. Неучтенная часть факторов создает дополнительный источник погрешностей при расчетах, соответственно определении зоны воздействия.

13 Условия на проектирование

Цель разработки условий для проектирования объекта - обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Проектными решениями предусмотреть:

- исключение добычу торфа в прибрежной полосе р. Провожа
- мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, изменения гидрологического режима;
- не осушать торфяной массив сразу на всю глубину выработки, а постепенно на уровень, обеспечивающий требуемый процент влажности торфа;
- извлечение запасов торфа максимально полно. В соответствии с Кодексом Республики Беларусь «О недрах» не допускается добыча торфа на месторождениях с остаточным слоем торфа менее 50 сантиметров.
- обеспечить противопожарное водообеспечение, разработку и противопожарных норм и требований в соответствии с требованиями ТКП 640-2019 «Предприятия торфяной промышленности. Пожарная безопасность. Нормы проектирования и правила устройства» в связи с пожарноопасного характера деятельности;
- выполнения проекта по рекультивации выработанных площадей природоохранном направлении (повторное заболачивание).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
2. Постановлением Министерством энергетики Республики Беларусь от 31.12.2021 № 49 «Программой комплексной модернизации торфяных производств на 2021–2025 годы».
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2015 г. № 1111 «О Стратегии сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников» и «О Схеме распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 г.».
4. Краткий обзор способов добычи торфа на топливо [Электронный ресурс]. – URL: <http://0bn.net/09-03-2015/kratkiy-obzor-sposobov-dobyichi-torfa-na-toplivo-reznoy-sposob> (дата доступа: 01 апреля 2025 г.).
5. НИГТЦ ДВО РАН «Разработка технического задания на выполнение научноисследовательских и опытно-конструкторских работ на тему: «Переработка торфа Митогинского месторождения, расположенного в Усть-Большерецком Муниципальном районе Камчатского края, с организацией производства топливных пеллет». 2015 г.
6. Кашнинская Т.Я. [и др.] К вопросу о выборе экологосовместимых технологий освоения торфяных месторождений / Природопользование. Вып.19. 2011. Стр.144 – 149
7. Преимущества кусковой способа добычи [Электронный ресурс]. – URL: http://www.dorgeoproekt.ru/persp-tekhn-dobyichi_torfa.pdf (дата доступа: 01 апреля 2025 г.).
8. Косов В.И. Инновационные технологии производства экологически безопасного композитного торфяного топлива для решения проблем малой энергетики / Вестник Российской Академии естественных наук. Вып.1. 2008. С. 27–32.
9. Отчет о доразведке участка в северо-западной части торфяного месторождения Диковина (в районе д. Поволока Больтишского сельсовета) Вороновского района Гродненской / ГП «НИИ Белгипротопгаз». Отв. исп. В.А. Тумашков. – Минск, 2019. – 32 с.
10. Вороновский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс]. – URL: <https://voronovo.gov.by/ru/geografy-ru/> (дата доступа: 01.08.2024 г.).
11. Матвеев А. В. Рельеф Белоруссии / Матвеев А. В., Гурский Б. Н., Левицкая Р. И. // – Минск, 1988.
12. Рельеф Белоруссии, Матвеев А. В., Гурский Б. Н., Левицкая Р. И./ Мн.: Университетское, 1988 г;
13. Геоморфология Беларуси: учеб. пособие для студ. геогр. фак. /О. Ф. Якушко, Л. В. Марьина, Ю. Н. Емельянов; под ред. О. Ф Якушко. Мн., 2000. – 172 с.
14. Земельный реестра земельных ресурсов Республики Беларусь – URL: <https://minpriroda.gov.by/uploads/files/RZR-2023-GKI-cory1.pdf> (дата доступа: 01.08.2024 г.).
15. Фауна Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: <https://gurkov2n.jimdofree.com/земноводные/жаба-камышовая/> (дата доступа: 10.05.2025 г.).
16. Пространственно-типологическая структура населения птиц естественных и трансформированных экосистем Белорусского Поозерья : монография / В.Я. Кузьменко [и др.] ; под ред. В.Я. Кузьменко. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. С. – 220 с.
17. Плотность населения амфибий Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: https://studbooks.net/853162/estestvoznaniye/plotnost_naseleniya_amfibiye_belarusi (дата доступа: 10.05.2025 г.).
18. Постановлению Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 № 168.
19. Перечень населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.02.2021 № 75.

20. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Численность населения на 1 января 2024 года и среднегодовая численность населения за 2023 год по Республике Беларусь в разрезе областей, районов, городов, поселков городского типа. Статистический бюллетень [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата доступа: 01.08.2024 г.).
21. КСУП «Большитшки» [Электронный ресурс]. – URL: <http://boltishki-agro.by/> (дата доступа: 01.08.2024 г.).
22. ГУ «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии». Здоровье населения и окружающая среда Вороновского района: мониторинг достижения целей устойчивого развития в 2023 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://cgev.by/wp-content/uploads/2024/12/Бюллетень-Вороновского-района-за-2023-г.pdf> (дата доступа: 01.08.2024 г.).
23. Об утверждении специфических санитарноэпидемиологических требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденный Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847.
24. Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Охрана окружающей среды и природопользование. Климат. Выбросы и поглощение парниковых газов. Правила расчета выбросов и поглощения от естественных болотных экосистем, осушенных торфяных почв. ТКП 17.09-02-2011 (02120) – Введ. 5 сентября 2011 г. № 13-Т Минск : РУП «Бел НИЦ «Экология», 2011. – 24 с.
25. Змеи Беларуси [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.reptiles-belarus.net/zmei-belarusi/ug-obiknovenni/> (дата доступа: 10.05.2025 г.).
26. Алексеевский В.Е. Изменение режима подземных вод / В.Е. Алексеевский, И.Т. Грудинский, Л.Г. Мостовая // Припятского Полесья Украины под влияние осушительных мелиораций. – В. Кн.: Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии. Мн., БелНИГРИ, 1974. – С. 45–59.
27. Антропогенные изменения, охрана растительности болот и прилегающих территорий. – Мн.: Наука и техника, 1981. – 256 с.
28. Бамбалов Н. Н. Оценка воздействия выработанных торфяных месторождений на окружающую среду / Н. Н. Бамбалов, В. А. Ракович, Н. И. Тановицкая, Н. А. Кот, Т. В. Селивончик, Н. В. Молокова, И. А. Кирильчик // Природопользование Вып. 15, 2009 г. – С. 108–115.
29. Бамбалов Н. Н. Роль болот в биосфере / Бамбалов Н.Н., Ракович В. А. // Мн., 2005. – 185 с.
30. Методические рекомендации по экологической реабилитации выработанных торфяных месторождений и других нарушенных болот и по предотвращению нарушений гидрологического режима естественных экосистем при осушительных работах/ Состав.: Козулин А.В., Тановицкая Н. И., Вершицкая И. Н., Минск 2010 г. – 39 с.
31. 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: ТКП 17.12-02-2008 (02120) – Введ. 31.10.2008 г. Минск : РУП «Бел НИЦ «Экология», 2015. – 13 с.
32. Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды, утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 29 от 01.02.2007.
33. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001 г. – 816 с.
34. Каталог водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecoportal.gov.by/voda/katalog-vodookhrannykh-zon-i-pribrezhnykh-polos/> (дата доступа: 10.05.2025 г.).
35. Государственный водный кадастр. РУП «ЦНИИКИВР». [Электронный ресурс]. – URL: <http://195.50.7.216:8081> (дата доступа: 10.05.2025 г.).

Приложение А

Свидетельства о прохождении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

№ **3916661**

Настоящее свидетельство выдано Лаптик
Евгению Васильевне

в том, что он (она) с 24 января 20 22 г.
по 28 января 20 22 г. повышал а
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)»

Лаптик Е. В.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. 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(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (добра)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П.

Секретарь Н.А.Романовская
Минск

Город Минск
28 января 20 22 г.

Регистрационный № 100

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

№ **4072021**

Настоящее свидетельство выдано Гавриленко
Ирине Игоревне

в том, что он (она) с 23 мая 20 22 г.
по 27 мая 20 22 г. повышал а
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 атмосферного воздуха,
озоновый слой, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Гавриленко И.И.

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

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

и прошел(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (добра)

Руководитель Д.А.Мельниченко
М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич
Минск

Город Минск
27 мая 20 22 г.

Регистрационный № 457

Приложение Б Акт выбора участка

СОГЛАСОВАНО *

Председатель Гродненского областного
исполнительного комитета

В.С.Караник

(подпись) (инициалы, фамилия)

14 декабря 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Вороновского районного
исполнительного комитета

В.Н.Шлык

(подпись) (инициалы, фамилия)

14 декабря 2024 г.

* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета, а также в иных случаях, определенных областным исполнительным комитетом.

АКТ

выбора места размещения земельных участков для

добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги

(целевое назначение земельного участка и наименование объекта строительства (при наличии))

открытым акционерным обществом «Торфобрикетный завод Дитва»

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

14 декабря 2024 г.

Комиссия по выбору места размещения земельного участка, созданная решением Вороновского районного исполнительного комитета от 7 февраля 2023 г. № 75

(далее – комиссия), в составе:

председателя комиссии: первого заместителя председателя-начальника управления сельского хозяйства и продовольствия Вороновского райисполкома

(должность)

Ясинского А.К.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии: начальника Вороновского участка электросвязи Лидского зонального узла электросвязи республиканского унитарного предприятия «Белтелеком»

(должность)

Панько В.В.

(фамилия, инициалы)

начальника Вороновского района электрических сетей филиала «Лидские электрические сети» Гродненского республиканского унитарного предприятия электроэнергетики «Гродноэнерго»

(должность)

Козловского А.Т.

(фамилия, инициалы)

начальника отдела землеустройства Вороновского райисполкома

(должность)

Сушинского Е.С.

(фамилия, инициалы)

начальника Вороновского района газоснабжения Лидского производственного управления производственного республиканского унитарного предприятия «Гродноблгаз»

(должность)

Синкутя А.Н.

(фамилия, инициалы)

главного специалиста отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства Вороновского райисполкома

(должность)

Мызенкова А.А.

(фамилия, инициалы)

главного врача государственного учреждения «Вороновский районный центр гигиены и эпидемиологии»

(должность)

Рекеть А.В.

(фамилия, инициалы)

начальника Вороновского районного отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения «Гродненское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»

(должность)

Бобина Р.Т.

(фамилия, инициалы)

начальника Вороновской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды

(должность)

Шевчика И.К.

(фамилия, инициалы)

КУП «Гроднооблдорстрой»: по окончании разработки месторождения произвести его рекультивацию под лесовозобновление и повторное заболачивание

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в связи с расположением в охранный зоне электрической сети, в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги, на мелиорируемых (мелиорированных) землях, на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне, в прибрежной полосе, защитные леса)

(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

3. Земельные участки испрашиваются во временное пользование
(вид права на земельный участок)

4. Сведения о земельных участках:

№ п/п	Сведения	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	100,3933
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе	га	90,4685
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	82,5856
	пахотные земли	га	
	залежные земли	га	
	земли под постоянными культурами	га	
	луговые земли	га	82,5856
	другие виды земель	га	7,8829
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	0,0040
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	
6	Земли лесного фонда, в том числе	га	9,9208
	природоохранные леса/из них лесные земли	га	
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли	га	
	защитные леса/из них лесные земли	га	5,3744/ 4,1699
	эксплуатационные леса/из них лесные земли	га	4,5464/ 0,7534
7	Земли водного фонда	га	
8	Земли запаса	га	
9	Ориентировочные суммы убытков, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества/ из них причиняемых сносом объектов недвижимого имущества	руб.	298879,10 /-
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	
13	Балл плодородия почв земельного участка		29,6-37,6

5. Срок подготовки проектной документации на строительство (размещение) объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать по 18 июня 2026 г.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части

председателя Больтишского сельского
исполнительного комитета
(должность)

Полубенко О.Г.
(фамилия, инициалы)

инженера по землеустройству УП
«Проектный институт Гродногипрозем»
(должность)

Демчук Т.В.
(фамилия, инициалы)

в присутствии

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в

предоставлении земельного участка, представители других организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела материалы предварительного согласования места размещения земельного участка для производства топливных брикетов на месторождении торфа «Диковина» (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги (далее – объект),

(целевое назначение земельного участка)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на их инженерно-техническое обеспечение.

1. Размещение объекта предусмотрено программой комплексной модернизации (решение Президента Республики Беларусь, Совета Министров

торфяных производств на 2021 - 2025 годы, утвержденной постановлением
Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь,

Министерства энергетики Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. № 49
производственная необходимость, план капитального строительства, иное)

(в редакции постановления Министерства энергетики Республики Беларусь от 31
октября 2022 г. № 33).

2. В результате рассмотрения материалов предварительного согласования места размещения земельных участков, архитектурно-планировочного задания и технических условий на их инженерно-техническое обеспечение (при наличии) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства (размещения) объекта, на землях Государственного предприятия «Больтишки», Лидского лесхоза, КУП «Гродноблдорстрой»

со следующими требованиями:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы в соответствии с
(условия предоставления земельного участка, условия снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-

разработанной проектной документацией в установленном порядке; возмещения
кустарниковой растительности и использования получаемой древесины, необходимость проведения почвенных обследований для обследования

убытков землепользователям в установленном порядке; с правом вырубki древесно-
фактического размера потерь сельскохозяйственного производства, условия проведения общественного обсуждения размещения объекта

кустарниковой растительности и использования древесины в установленном порядке;
строительства (при необходимости его проведения), иные условия выполнения проектно-изыскательских работ)

оказания минимального отрицательного влияния на окружающую среду;
компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их
обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»
от 10 июля 2007 г. № 257-З; соблюдения статей 53,54 Водного кодекса Республики
Беларусь; проектом предусмотреть (при необходимости) мероприятия по
восстановлению мелиоративных сооружений (систем) в случае их нарушения и охране
вод; проектирования объекта в согласованных границах земельных участков; с
выполнением условий филиала «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерго».

строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива

по 18 июня 2026 г.
(до двух лет с даты утверждения (согласования) данного акта)

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с материалами предварительного согласования места размещения земельного участка – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – в Гродненский областной исполнительный комитет
(в областной исполнительный комитет или территориальное

Минского городского исполнительного комитета (городского исполнительного комитета областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

Приложение:

1. Земельно-кадастровый план.

2. Заключения заинтересованных органов и организаций о согласовании места размещения земельного участка (при наличии).

Председатель комиссии

А.К. Ясинский

(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:

А.А. Мызенков

(инициалы, фамилия)

А.Т. Козловский

(инициалы, фамилия)

Е.С. Сушинский

(инициалы, фамилия)

В.В. Панько

(инициалы, фамилия)

А.В. Рекеть

(инициалы, фамилия)

А.Н. Синкуть

(инициалы, фамилия)

Р.Т. Бобин

(инициалы, фамилия)

И.К. Шевчик

(инициалы, фамилия)

О.Г. Полубенко

(инициалы, фамилия)

Т.В. Демчук

(инициалы, фамилия)

Границы земельных участков, испрашиваемых открытым акционерным обществом "Тобольский завод Дитва" для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа Дикомин (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поголово Воронежского района Гродненской области, строительство и обслуживание подводящей автомобильной дороги

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела землеустройства
Воронежского районисполкома
Е.С.Суданов

19.06.2024г.

Гл. специалист отдела землеустройства
коммунального хозяйства, архитектуры и строительства
Воронежского районисполкома
А.А.Мясников

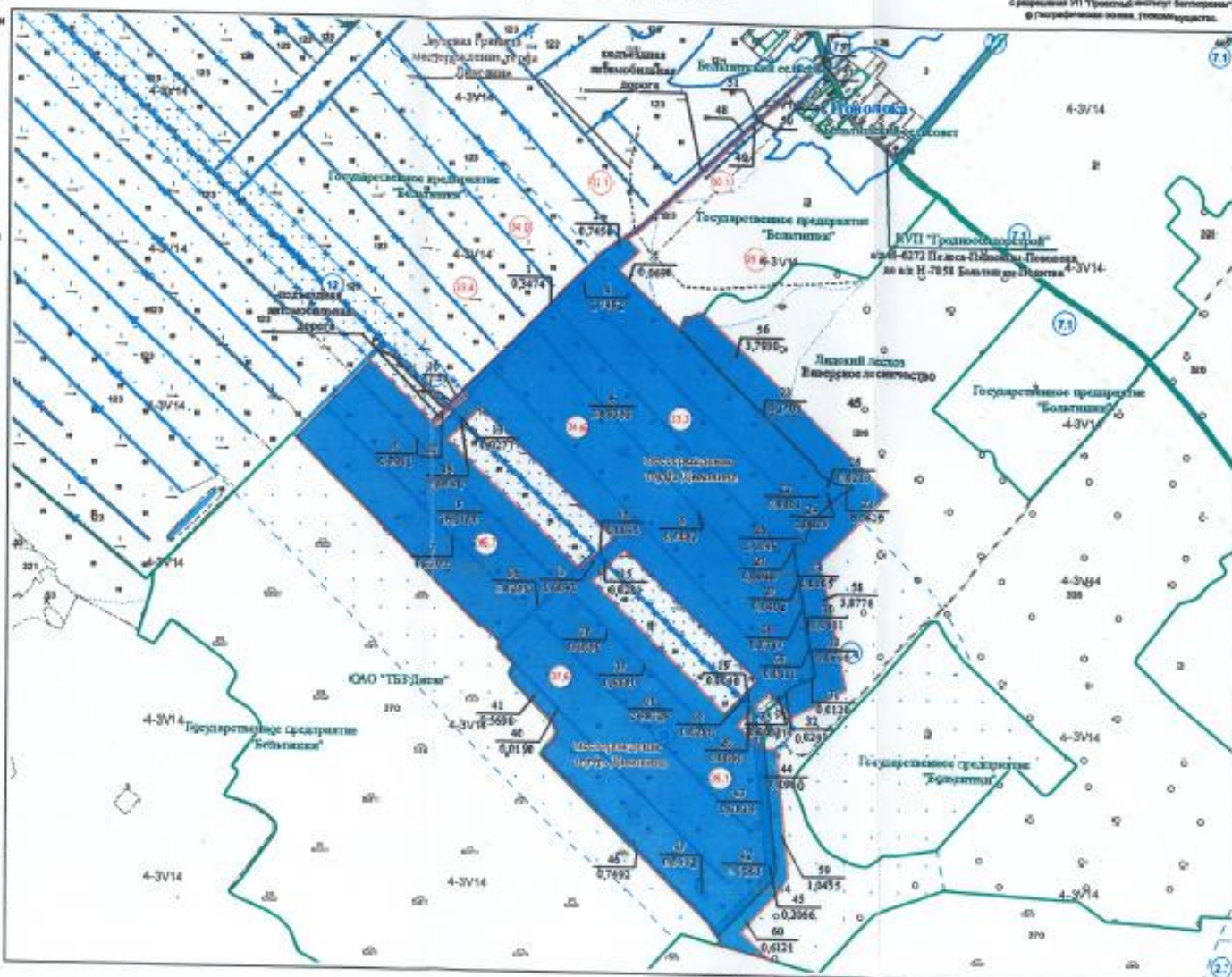
19.06.2024г.

Директор ОАО "ТБЗ-Дитва"
А.Г.Казанский

19.06.2024г.

Условные обозначения:

- земельный участок, испрашиваемый во временное пользование
- граница населенного пункта
- балл плодородия почвы
- границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН
- номер и площадь контура вида земель
- 1 номер контура земель
- 15 номер лесного квартала
- граница месторождения полезных ископаемых
- 121 код вида земель
- земли, осушенные открытой мелиоративной сетью
- 2.4 природные территории, подлежащие специальной охране (в водоохранной зоне)
- 2.5 природные территории, подлежащие специальной охране (в прибрежной полосе)
- 2.6 природные территории, подлежащие специальной охране (защитные леса)
- 5.2 охранная зона электрической сети
- 7.1 придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
- 12 мелиорируемые (мелиорированные) земли



Согласовано земель. ед. - 100,3933га



Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь			
Республиканское унитарное предприятие "Проектный институт Белгипрозем"			
Составил	инженер по земл. Т.И.Т.	Т.И.Т.	Т.И.Т.
Проверил	пл.инж.	М.Ю.Т.	М.Ю.Т.

Приложение В
Заключение О согласовании места размещения земельного участка

— 101 —

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«22» ноября 2024г.

О согласовании места размещения
земельного(ых) участка(ов) и его(их) изъятия

1. Рассмотрев копию земельно-кадастрового плана (части плана)
Государственное лесохозяйственное учреждение «Лидский лесхоз»
(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

согласовывает открытому акционерному обществу «Торфобрикетный завод «Дитва» место размещения земельного (ых) участка(ов) площадью 9,9208 га и его (их) изъятие для добычи торфа фрезерного для производства топливных брикетов на месторождении торфа Диковина (северо-западная часть), 3-й этап в районе деревни Поволока Вороновского района Гродненской области

(цель, для которой испрашивается земельный(ые) участок(и))

2. Земельный(ые) участок(и) предоставляется во временное пользование сроком на 10 лет

(вещное право)

с условиями: рубку древесно-кустарниковой растительности производить
(условия рубки древесно-кустарниковой растительности, использования древесины,
в границах отводимых участков; использование древесины производить в
иные условия изъятия и предоставления)
установленном законодательством порядке ОАО «Торфобрикетный завод Дитва»; по окончании вырубki торфа земельные участки вернуть в состоянии пригодном для ведения лесного хозяйства

3. Земельный(ые) участок(и) представлен следующими категориями лесов и видами земель:

Категория лесов	Площадь земельного(ых) участка(ов), га	в том числе	
		лесных земель/в том числе покрытых лесом	нелесных земель/ в том числе сельскохозяйственных
Природоохранные леса	-	-	-
Рекреационно-оздоровительные леса	-	-	-
Защитные леса	5,3744	4,1699/3,9023	1,2045/-
Эксплуатационные	4,5464	0,7534/0,7534	3,7930/-

леса			
Итого	9,9208	4,9233/4,6557	49975/-

4. Таксационная характеристика лесных насаждений:

Ваверское лесничество

(наименование лесничества)

Категория лесов (подкатегория лесов) ¹	Номер лесного квартала/ таксационного выдела	Состав лесных насаждений (наличие лесных культур)	Тип леса	Площадь, га
Эксплуатационные леса	45/3	БОЛОТО	-	3,7930
Эксплуатационные леса	45/2	10ОЛЧ	ПАП	0,1898
Эксплуатационные леса	45/6	8С2Б (ЛК)	ОР	0,5320
Эксплуатационные леса	45/14	7С3Б (ЛК)	ОР	0,0316
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/23	БОЛОТО	-	0,5924
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/24	8С2Б (ЛК)	ОР	1,8750
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/27	8ОЛЧ2Б+С	ПАП	0,7784
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/47	9С1Б+Е (ЛК)	ЧЕР	0,2034
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/29	ПРОГАЛИНА	ЧЕР	0,2676
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/30	6Б2ОС2ОЛЧ	ОС	1,0455
Защитные леса (Леса, расположенные в границах водоохранных зон)	45/31	БОЛОТО	-	0,6121
Итого				9,9208

Директор
(должность)



(подпись)

М.В.Колодич
(инициалы, фамилия)

¹ Заполняется для категории защитных лесов

Приложение Д

Письмо О согласовании места размещения земельного участка



-87-

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ
Дзяржаўная навуковая ўстанова
«ІНСТЫТУТ ІСТОРЫІ»
НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ
вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск
Тэл./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: history.by

Р/р № BY98AKBB36049181000105500000 (бюдж.),
№ BY61AKBB36329181000245500000 (пазабюдж.)
Цэнтр банкаўскіх паслуг № 529 ААТ «ААБ Беларусбанк», АКБВВУ2Х, г. Мінск
УНП 100093334 АКПА 03535084

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ИСТОРИИ»
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»
ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск
Тел./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: history.by

Р/р № BY98AKBB36049181000105500000 (бюдж.),
№ BY61AKBB36329181000245500000 (внебюджет)
Центр банковских услуг № 529 ОАО «АСБ Беларусбанк», АКБВВУ2Х, г. Минск
УНП 100093334 ОКПО 03535084

21.11.2024 № 352-01-04/3218

На № _____ ад _____

Дочернее унитарное предприятие
«Проектный институт Гродногипрозем»

О согласовании места размещения
земельного участка

В ответ на Ваше письмо № 1-14/58023 от 06.11.2024 г. с просьбой предоставить информацию о необходимости осуществления научных археологических исследований на территории проведения земляных и строительных работ в пределах мест размещения земельных участков, испрашиваемых ОАО «Торфобрикетный завод Дитва» для добычи фрезерного торфа и производства топливных брикетов на месторождении торфа Диковина (северо-западная часть), 3-й этап в районе д. Поволока Вороновского района Гродненской области, строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги.

Сообщаем, что по архивным данным и Государственному списку историко-культурных ценностей Республики Беларусь непосредственно в зоне предполагаемого строительства археологические памятники не известны.

Информируем, что в случае обнаружения археологических объектов и/или археологических артефактов в процессе выполнения работ на объекте необходимо приостановить все виды земляных работы и обратиться в Институт истории НАН Беларуси по факту выявления.

Основание:

Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры ад 20 ліпеня 2016 г. № 413-3; Пастанова Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 5 сакавіка 2016 г. № 185 «Аб зацвярджэнні Палажэння аб парадку выдачы дазволу на права правядзення археалагічных даследавання, прыпынення, спынення яго дзеяння і ўнясенні дапаўненняў у пастанову Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь ад 17 лютага 2012 г. №156»; Пастанова Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі ад 23 снежня 2016 г. № 9 «Аб зацвярджэнні Інструкцыі аб парадку правядзення археалагічных даследаванняў і вядзення палявой дакументацыі пры іх правядзенні, устаналенні формы уліковай карткі археалагічнага артфакта, уключанага ў рэестр археалагічных артэфактаў, і прызнанні страціўшай сілу пастановы Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі ад 26 лютага 2016 г. № 4 «Аб некаторых мерах па рэалізацыі Указа Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь ад 14 снежня 2015 г. № 485».

Директор института
+375 25 5188138 Д.В. Портнов

В.Л. Лакиза



Приложение Г

Параметры источников выбросов

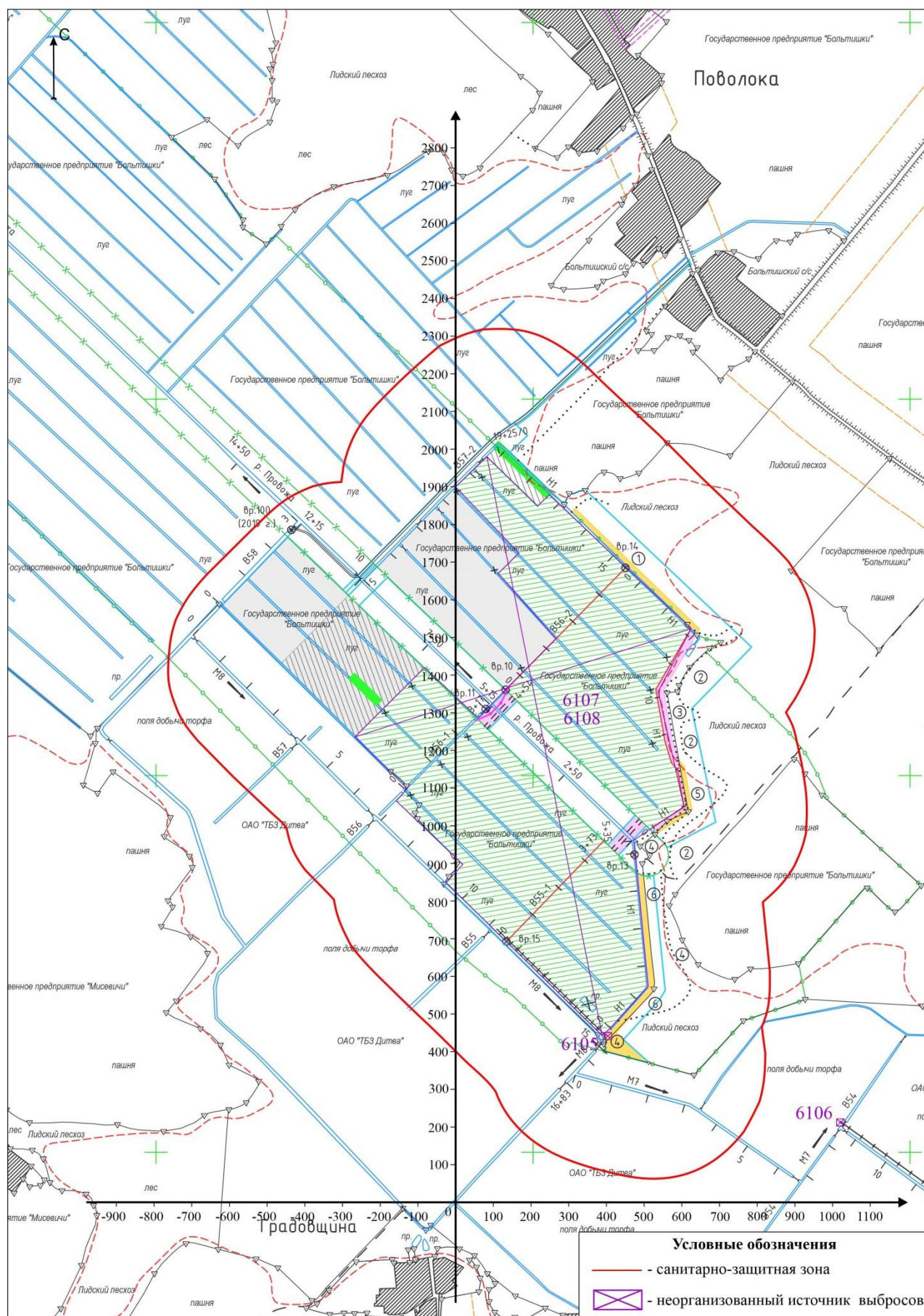
Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6105	Погрузка торфа из штабеля торфа	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	410,17	420,35	412,17	420,35
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902		Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)					0,0070000	0,039000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50			
+	6106	Погрузка торфа в вагоны	1	3	2	0,00			1,29	0,00	2,00	-	-	1	1017,97	205,75	1019,97	205,75
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902		Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)					0,0070000	0,039000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50			
+	6107	Хранение торфа на полях добычи	1	3	2	0,00			1,29	0,00	805,00	-	-	1	258,31	1496,29	-77,57	1160,41
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902		Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)					0,1340000	3,399000	1	12,76	11,40	0,50	12,76	11,40	0,50			
+	6108	Движение автотранспорта на полях добычи	1	3	2	0,00			1,29	0,00	805,00	-	-	1	258,31	1496,29	-77,57	1160,41
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301		Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,4940000	3,221000	1	56,46	11,40	0,50	56,46	11,40	0,50			
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)					0,0150000	0,105000	1	0,86	11,40	0,50	0,86	11,40	0,50			
0337		Углерод оксид (окись углерода; угарный газ)					0,2720000	1,908000	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C14					0,0660000	0,477000	1	1,89	11,40	0,50	1,89	11,40	0,50			
2902		Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)					0,0520000	0,379000	1	4,95	11,40	0,50	4,95	11,40	0,50			

Приложение Д

Карта-схема источников выбросов



Приложение Е
Расчет рассеивания загрязняющих веществ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ГНУ "Институт природопользования НАН Беларуси"
Регистрационный номер: 60010378

Предприятие: 6, Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап
Город: 4, Гродненская область
Район: 4, Вороновский район
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето с фоном)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 6 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Выбросы источников по веществам											
Типы источников: 1 - Точечный; 2 - Линейный; 3 - Неорганизованный; 4 - Совокупность точечных источников; 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра; 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально; 7 - Совокупность точечных (зонг или выброс вбок); 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный); 9 - Точечный, с выбросом в бок; 10 - Свеча; 11- Неорганизованный (полигон); 12 - Передвижной.											
Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,4940000	1	56,46	11,40	0,50	56,46	11,40	0,50
Итого:				0,4940000		56,46			56,46		
Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,0150000	1	0,86	11,40	0,50	0,86	11,40	0,50
Итого:				0,0150000		0,86			0,86		
Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода; угарный газ)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,2720000	1	1,55	11,40	0,50	1,55	11,40	0,50
Итого:				0,2720000		1,55			1,55		
Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,0660000	1	1,89	11,40	0,50	1,89	11,40	0,50
Итого:				0,0660000		1,89			1,89		
Вещество: 2902 Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)											
№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6105	3	0,0070000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6106	3	0,0070000	1	0,67	11,40	0,50	0,67	11,40	0,50
0	0	6107	3	0,1340000	1	12,76	11,40	0,50	12,76	11,40	0,50
0	0	6108	3	0,0520000	1	4,95	11,40	0,50	4,95	11,40	0,50
Итого:				0,2000000		19,05			19,05		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0301	0,4940000	1	56,46	11,40	0,50	56,46	11,40	0,50
0	0	6108	3	0330	0,0150000	1	0,86	11,40	0,50	0,86	11,40	0,50
Итого:					0,5090000		57,32			57,32		

№ 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	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,000
0303	Аммиак	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода; угарный газ)	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,000
* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации							

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

	Единицы скорости	Значение скорости		
	Реальная скорость ветра (м/с)	0,5		
	Реальная скорость ветра (м/с)	6		
	Доля средневзвешенной скорости	0,5		
	Доля средневзвешенной скорости	1		
	Доля средневзвешенной скорости	1,5		
	Перебор осуществляется автоматически			
Направления ветра				
	Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра	
	0	359	1	
	Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.			

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	-2917.90	1184.45	3182.10	1184.45	5700.00	0.00	50.00	50.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-488,53	1799,62	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
2	48,36	2278,32	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
3	661,18	1882,91	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
4	886,83	1244,52	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
5	821,79	523,19	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
6	387,20	86,80	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
7	-176,33	571,94	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
8	-629,88	1167,64	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из Объединение полигонов
9	420,40	2510,80	2,00	на границе жилой зоны	д.Поволока
10	497,50	2447,70	2,00	на границе жилой зоны	д.Поволока
11	551,20	2333,30	2,00	на границе жилой зоны	д.Поволока
12	628,30	2277,20	2,00	на границе жилой зоны	д.Поволока
13	791,80	2237,50	2,00	на границе жилой зоны	д.Поволока
14	1642,80	1259,80	2,00	на границе жилой зоны	д.Подитва
15	1780,00	775,10	2,00	на границе жилой зоны	д.Подитва
16	-1103,60	94,80	2,00	на границе жилой зоны	д.Трайги
17	854,30	-563,40	2,00	на границе жилой зоны	д.Станкилишки
18	349,30	-291,90	2,00	на границе жилой зоны	д.Станкилишки
19	-24,50	-144,40	2,00	на границе жилой зоны	д.Станкилишки

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 С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	0,39	0,098	129	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
4	886,83	1244,52	2,00	0,36	0,090	273	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
8	-629,88	1167,64	2,00	0,35	0,087	74	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
7	-176,33	571,94	2,00	0,33	0,082	22	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
2	48,36	2278,32	2,00	0,32	0,081	180	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
3	661,18	1882,91	2,00	0,32	0,080	226	0,50	0,14	0,034	0,14	0,034	3
5	821,79	523,19	2,00	0,32	0,079	318	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	3
11	551,20	2333,30	2,00	0,28	0,071	206	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
12	628,30	2277,20	2,00	0,28	0,071	211	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
6	387,20	86,80	2,00	0,28	0,070	348	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	3
10	497,50	2447,70	2,00	0,28	0,069	202	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
13	791,80	2237,50	2,00	0,28	0,069	218	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
9	420,40	2510,80	2,00	0,28	0,069	197	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
19	-24,50	-144,40	2,00	0,25	0,062	6	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
14	1642,80	1259,80	2,00	0,24	0,060	271	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
18	349,30	-291,90	2,00	0,23	0,057	352	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
15	1780,00	775,10	2,00	0,21	0,054	288	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
16	-1103,60	94,80	2,00	0,21	0,053	44	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4
17	854,30	-563,40	2,00	0,19	0,048	338	0,75	0,14	0,034	0,14	0,034	4

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	0,07	0,036	129	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
4	886,83	1244,52	2,00	0,07	0,036	273	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
8	-629,88	1167,64	2,00	0,07	0,036	74	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
7	-176,33	571,94	2,00	0,07	0,035	22	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
2	48,36	2278,32	2,00	0,07	0,035	180	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
3	661,18	1882,91	2,00	0,07	0,035	226	0,50	0,07	0,034	0,07	0,034	3
5	821,79	523,19	2,00	0,07	0,035	318	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	3
11	551,20	2333,30	2,00	0,07	0,035	206	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
12	628,30	2277,20	2,00	0,07	0,035	211	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
6	387,20	86,80	2,00	0,07	0,035	348	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	3
10	497,50	2447,70	2,00	0,07	0,035	202	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4

13	791,80	2237,50	2,00	0,07	0,035	218	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
9	420,40	2510,80	2,00	0,07	0,035	197	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
19	-24,50	-144,40	2,00	0,07	0,035	6	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
14	1642,80	1259,80	2,00	0,07	0,035	271	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
18	349,30	-291,90	2,00	0,07	0,035	352	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
15	1780,00	775,10	2,00	0,07	0,035	288	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
16	-1103,60	94,80	2,00	0,07	0,035	44	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4
17	854,30	-563,40	2,00	0,07	0,034	338	0,75	0,07	0,034	0,07	0,034	4

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	0,11	0,536	129	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
4	886,83	1244,52	2,00	0,11	0,532	273	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
8	-629,88	1167,64	2,00	0,11	0,530	74	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
7	-176,33	571,94	2,00	0,11	0,528	22	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
2	48,36	2278,32	2,00	0,11	0,527	180	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
3	661,18	1882,91	2,00	0,11	0,526	226	0,50	0,10	0,501	0,10	0,501	3
5	821,79	523,19	2,00	0,11	0,526	318	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	3
11	551,20	2333,30	2,00	0,10	0,521	206	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
12	628,30	2277,20	2,00	0,10	0,521	211	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
6	387,20	86,80	2,00	0,10	0,521	348	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	3
10	497,50	2447,70	2,00	0,10	0,520	202	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
13	791,80	2237,50	2,00	0,10	0,520	218	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
9	420,40	2510,80	2,00	0,10	0,520	197	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
19	-24,50	-144,40	2,00	0,10	0,516	6	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
14	1642,80	1259,80	2,00	0,10	0,515	271	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
18	349,30	-291,90	2,00	0,10	0,514	352	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
15	1780,00	775,10	2,00	0,10	0,512	288	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
16	-1103,60	94,80	2,00	0,10	0,511	44	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4
17	854,30	-563,40	2,00	0,10	0,509	338	0,75	0,10	0,501	0,10	0,501	4

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	8,56E-03	0,009	129	0,50	-	-	-	-	3
4	886,83	1244,52	2,00	7,44E-03	0,007	273	0,50	-	-	-	-	3
8	-629,88	1167,64	2,00	7,03E-03	0,007	74	0,50	-	-	-	-	3
7	-176,33	571,94	2,00	6,46E-03	0,006	22	0,50	-	-	-	-	3
2	48,36	2278,32	2,00	6,23E-03	0,006	180	0,50	-	-	-	-	3
3	661,18	1882,91	2,00	6,14E-03	0,006	226	0,50	-	-	-	-	3
5	821,79	523,19	2,00	5,99E-03	0,006	318	0,75	-	-	-	-	3
11	551,20	2333,30	2,00	4,96E-03	0,005	206	0,75	-	-	-	-	4
12	628,30	2277,20	2,00	4,95E-03	0,005	211	0,75	-	-	-	-	4
6	387,20	86,80	2,00	4,80E-03	0,005	348	0,75	-	-	-	-	3
10	497,50	2447,70	2,00	4,73E-03	0,005	202	0,75	-	-	-	-	4

13	791,80	2237,50	2,00	4,73E-03	0,005	218	0,75	-	-	-	-	4
9	420,40	2510,80	2,00	4,65E-03	0,005	197	0,75	-	-	-	-	4
19	-24,50	-144,40	2,00	3,71E-03	0,004	6	0,75	-	-	-	-	4
14	1642,80	1259,80	2,00	3,43E-03	0,003	271	0,75	-	-	-	-	4
18	349,30	-291,90	2,00	3,12E-03	0,003	352	0,75	-	-	-	-	4
15	1780,00	775,10	2,00	2,62E-03	0,003	288	0,75	-	-	-	-	4
16	-1103,60	94,80	2,00	2,54E-03	0,003	44	0,75	-	-	-	-	4
17	854,30	-563,40	2,00	1,91E-03	0,002	338	0,75	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	0,29	0,086	129	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
4	886,83	1244,52	2,00	0,28	0,083	273	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
8	-629,88	1167,64	2,00	0,27	0,082	74	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
7	-176,33	571,94	2,00	0,27	0,080	22	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
2	48,36	2278,32	2,00	0,27	0,080	180	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
3	661,18	1882,91	2,00	0,26	0,079	225	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	3
5	821,79	523,19	2,00	0,26	0,079	318	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	3
6	387,20	86,80	2,00	0,26	0,077	350	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	3
11	551,20	2333,30	2,00	0,25	0,076	206	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
12	628,30	2277,20	2,00	0,25	0,076	211	0,50	0,21	0,062	0,21	0,062	4
10	497,50	2447,70	2,00	0,25	0,075	201	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
13	791,80	2237,50	2,00	0,25	0,075	218	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
9	420,40	2510,80	2,00	0,25	0,075	197	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
19	-24,50	-144,40	2,00	0,24	0,073	7	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
14	1642,80	1259,80	2,00	0,24	0,072	271	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
18	349,30	-291,90	2,00	0,24	0,072	353	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
15	1780,00	775,10	2,00	0,23	0,069	287	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
16	-1103,60	94,80	2,00	0,23	0,069	44	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4
17	854,30	-563,40	2,00	0,23	0,068	338	0,75	0,21	0,062	0,21	0,062	4

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветр а	Скор. ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-488,53	1799,62	2,00	0,46	-	129	0,50	0,20	-	0,20	-	3
4	886,83	1244,52	2,00	0,43	-	273	0,50	0,20	-	0,20	-	3
8	-629,88	1167,64	2,00	0,42	-	74	0,50	0,20	-	0,20	-	3
7	-176,33	571,94	2,00	0,40	-	22	0,50	0,20	-	0,20	-	3
2	48,36	2278,32	2,00	0,39	-	180	0,50	0,20	-	0,20	-	3
3	661,18	1882,91	2,00	0,39	-	226	0,50	0,20	-	0,20	-	3
5	821,79	523,19	2,00	0,39	-	318	0,75	0,20	-	0,20	-	3
11	551,20	2333,30	2,00	0,35	-	206	0,75	0,20	-	0,20	-	4
12	628,30	2277,20	2,00	0,35	-	211	0,75	0,20	-	0,20	-	4
6	387,20	86,80	2,00	0,35	-	348	0,75	0,20	-	0,20	-	3
10	497,50	2447,70	2,00	0,35	-	202	0,75	0,20	-	0,20	-	4

13	791,80	2237,50	2,00	0,35	-	218	0,75	0,20	-	0,20	-	4
9	420,40	2510,80	2,00	0,35	-	197	0,75	0,20	-	0,20	-	4
19	-24,50	-144,40	2,00	0,32	-	6	0,75	0,20	-	0,20	-	4
14	1642,80	1259,80	2,00	0,31	-	271	0,75	0,20	-	0,20	-	4
18	349,30	-291,90	2,00	0,30	-	352	0,75	0,20	-	0,20	-	4
15	1780,00	775,10	2,00	0,28	-	288	0,75	0,20	-	0,20	-	4
16	-1103,60	94,80	2,00	0,28	-	44	0,75	0,20	-	0,20	-	4
17	854,30	-563,40	2,00	0,26	-	338	0,75	0,20	-	0,20	-	4

Отчет

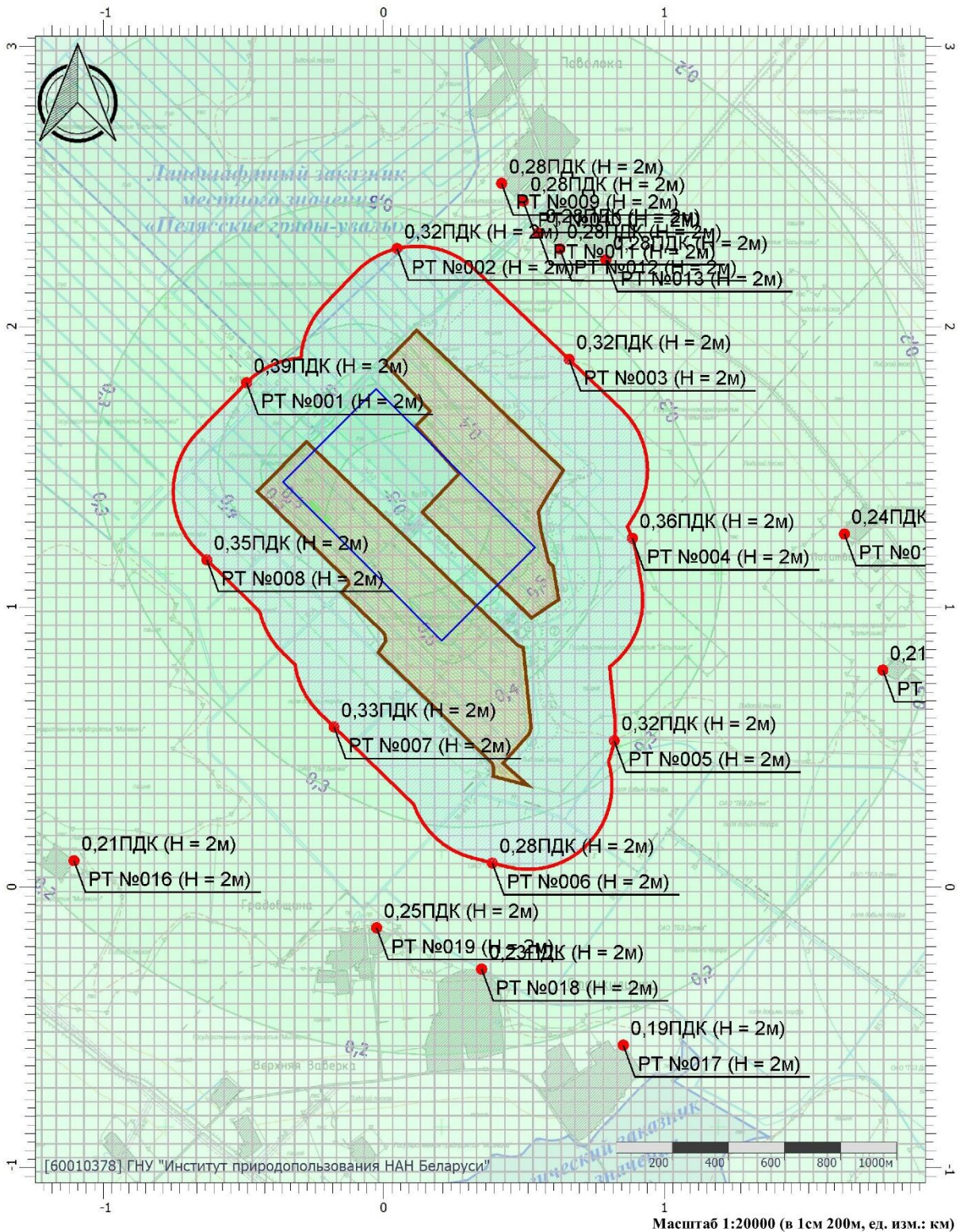
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

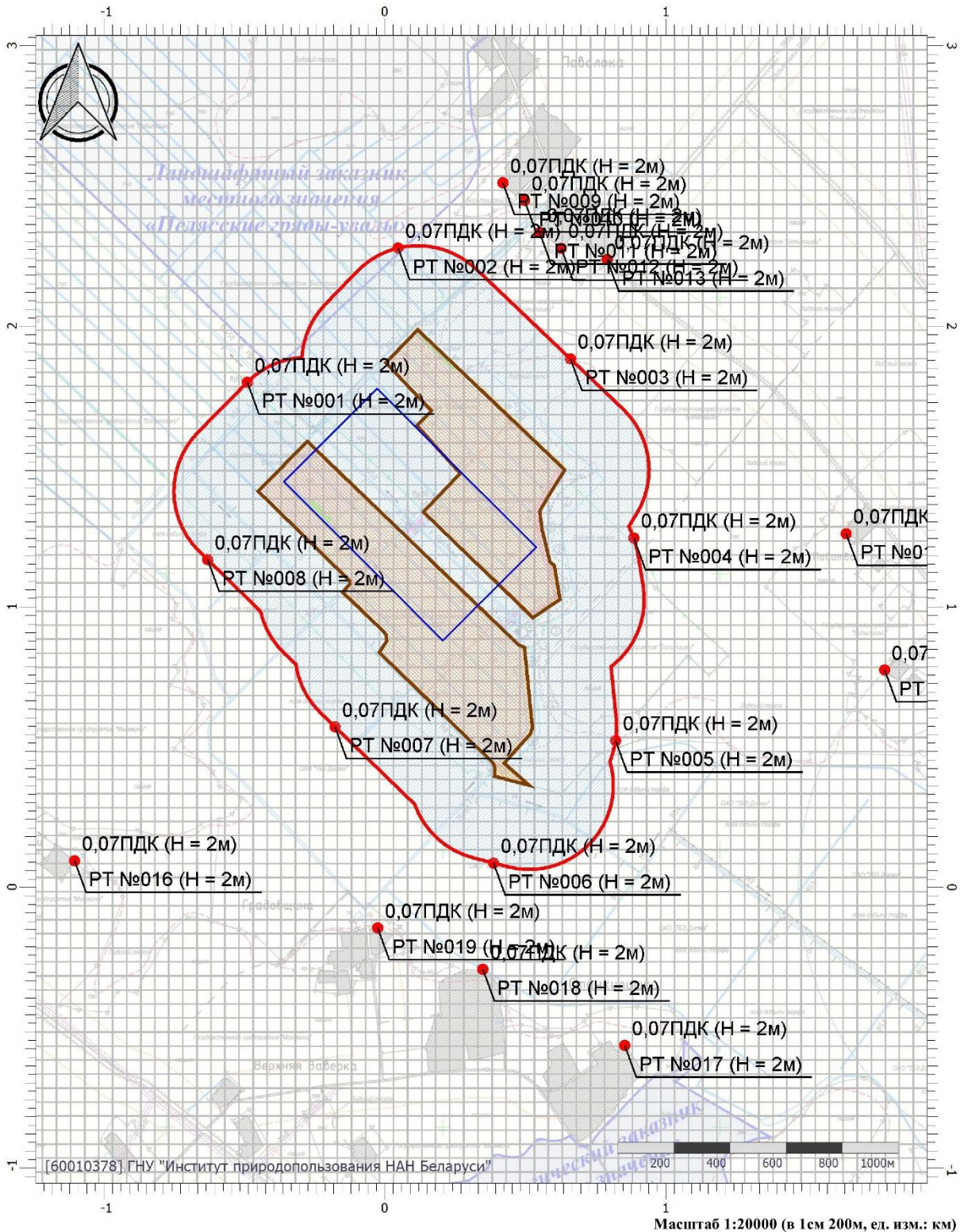
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05

Отчет

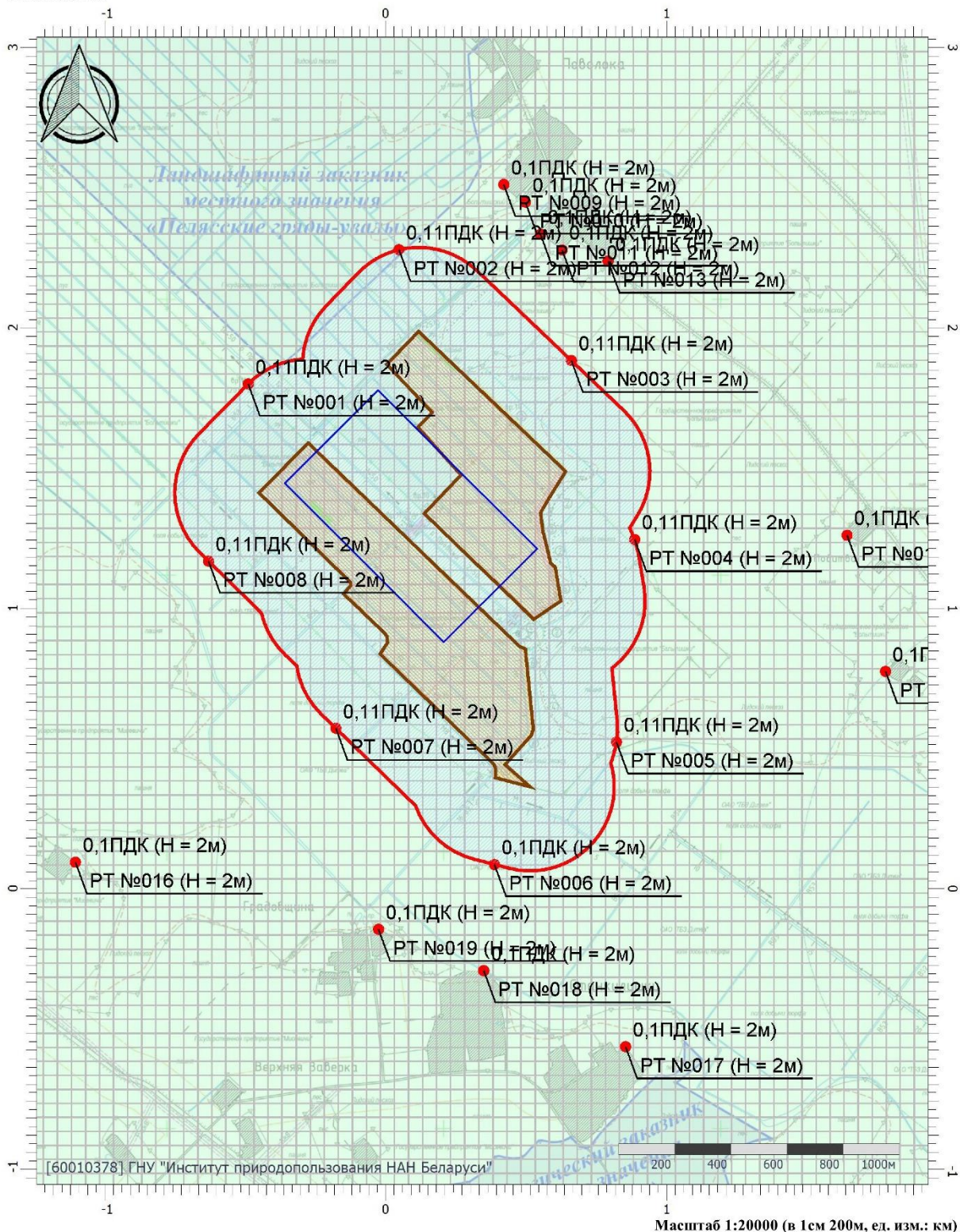
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1

Отчет

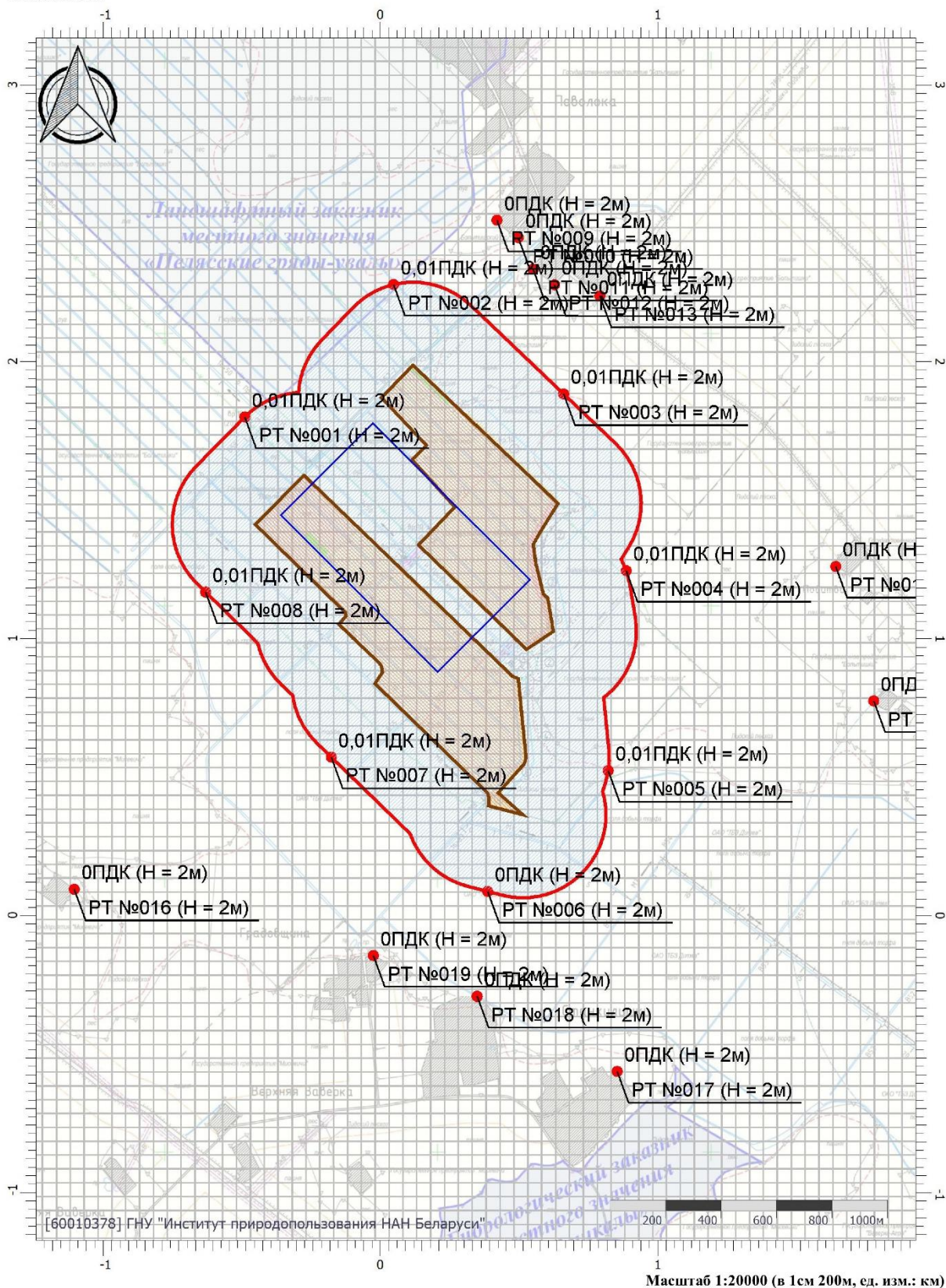
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

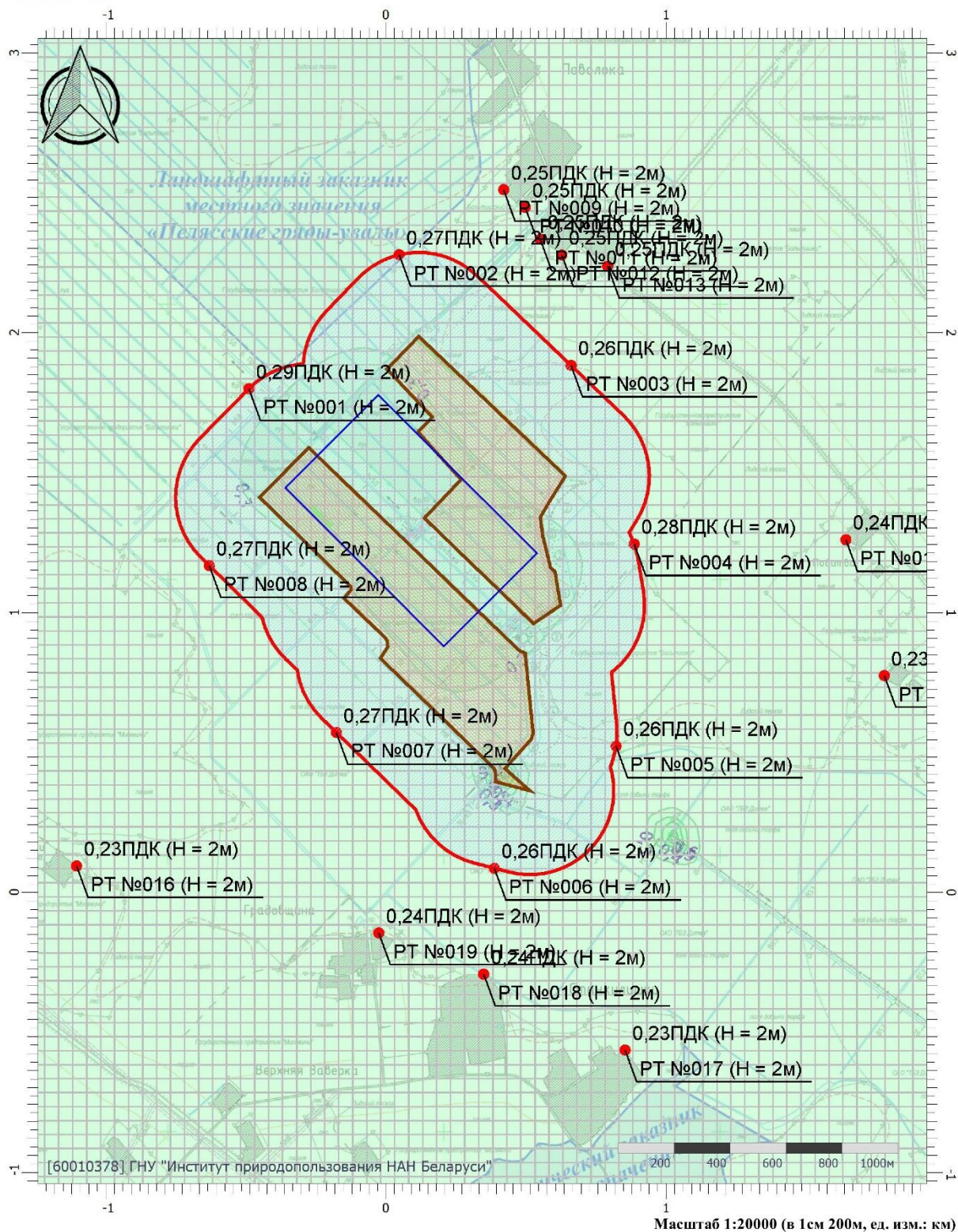
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

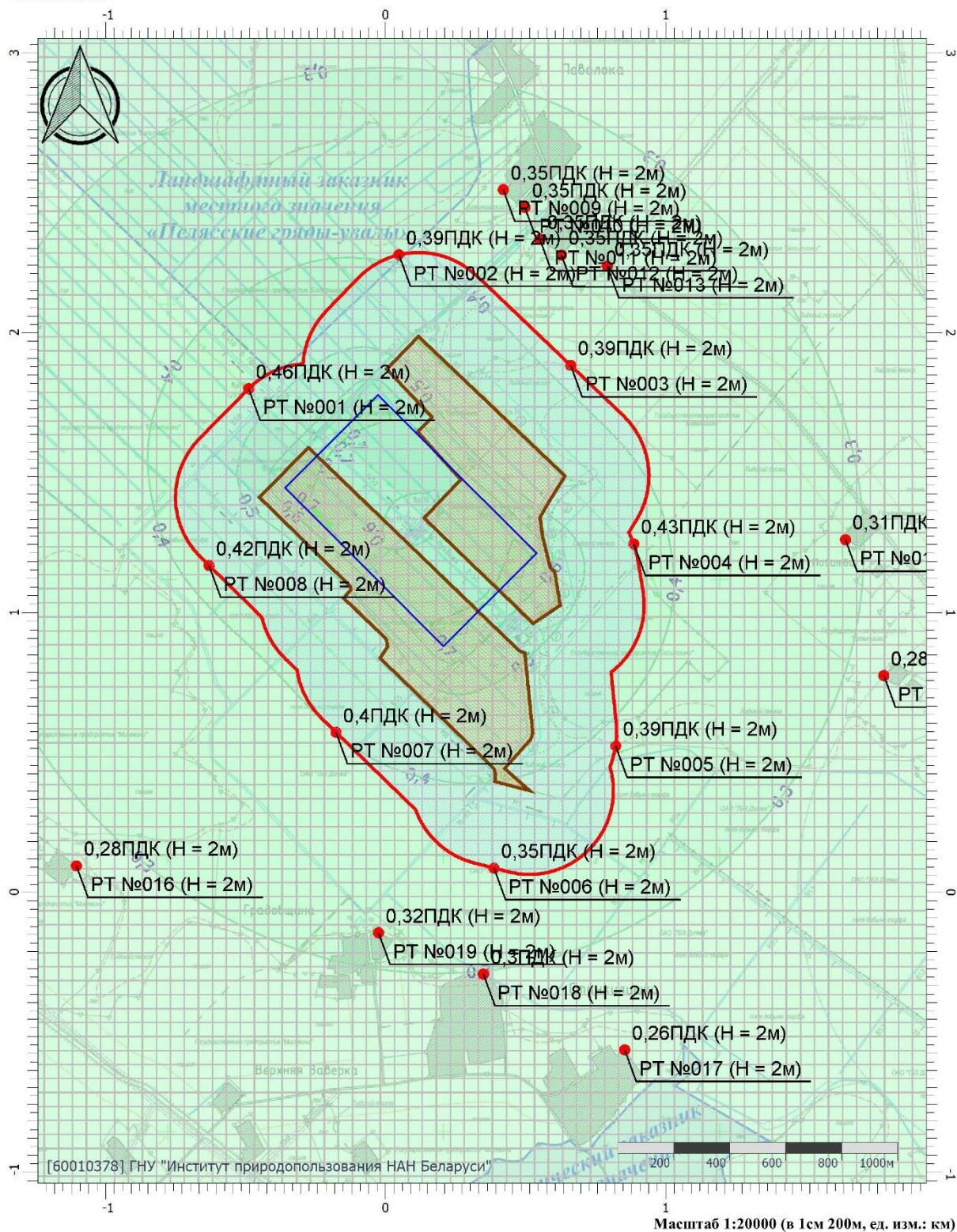
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 - 30.07.2025 12:16] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

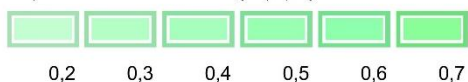
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Приложение И

Расчет рассеивания загрязняющих веществ ЭБК

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ГНУ "Институт природопользования НАН Беларуси"
Регистрационный номер: 60010378

Предприятие: 6, Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап

Город: 4, Гродненская область

Район: 4, Вороновский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето ЭБК с фоном)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 2 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,4
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,4940000	1	70,58	11,40	0,50	70,58	11,40	0,50
Итого:				0,4940000		70,58			70,58		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6108	3	0,0150000	1	2,04	11,40	0,50	2,04	11,40	0,50
Итого:				0,0150000		2,04			2,04		

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	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,000
0303	Аммиак	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода; угарный газ)	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	6
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	-2917,90	1184,45	3182,10	1184,45	5700,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
20	-872,00	2306,70	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Пелясские гряды-
21	-393,20	1833,80	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Пелясские гряды-
22	-25,30	2187,00	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Пелясские гряды-
23	301,70	2502,30	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Пелясские гряды-
24	292,90	2960,70	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Мешкалы"
25	1368,30	-885,80	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Мешкалы"
26	1133,50	-610,10	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Мешкалы"
27	1064,60	-544,70	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Мешкалы"
28	965,40	-666,20	2,00	на границе охранной зоны	заказник "Мешкалы"

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 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
21	-393,20	1833,80	2,00	0,51	0,102	136	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	1
22	-25,30	2187,00	2,00	0,43	0,086	175	0,50	0,17	0,034	0,17	0,034	1
23	301,70	2502,30	2,00	0,35	0,070	192	0,75	0,17	0,034	0,17	0,034	1
20	-872,00	2306,70	2,00	0,34	0,067	135	0,75	0,17	0,034	0,17	0,034	1
24	292,90	2960,70	2,00	0,28	0,056	189	0,75	0,17	0,034	0,17	0,034	1
27	1064,60	-544,70	2,00	0,24	0,047	333	0,75	0,17	0,034	0,17	0,034	1
28	965,40	-666,20	2,00	0,23	0,047	336	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	1
26	1133,50	-610,10	2,00	0,23	0,047	332	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	1
25	1368,30	-885,80	2,00	0,23	0,045	330	6,00	0,17	0,034	0,17	0,034	1

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
21	-393,20	1833,80	2,00	0,17	0,036	136	0,50	0,16	0,034	0,16	0,034	1
22	-25,30	2187,00	2,00	0,17	0,036	175	0,50	0,16	0,034	0,16	0,034	1
23	301,70	2502,30	2,00	0,17	0,035	192	0,75	0,16	0,034	0,16	0,034	1
20	-872,00	2306,70	2,00	0,17	0,035	135	0,75	0,16	0,034	0,16	0,034	1
24	292,90	2960,70	2,00	0,17	0,035	189	0,75	0,16	0,034	0,16	0,034	1
27	1064,60	-544,70	2,00	0,16	0,034	333	0,75	0,16	0,034	0,16	0,034	1
28	965,40	-666,20	2,00	0,16	0,034	336	6,00	0,16	0,034	0,16	0,034	1
26	1133,50	-610,10	2,00	0,16	0,034	332	6,00	0,16	0,034	0,16	0,034	1
25	1368,30	-885,80	2,00	0,16	0,034	330	6,00	0,16	0,034	0,16	0,034	1

Отчет

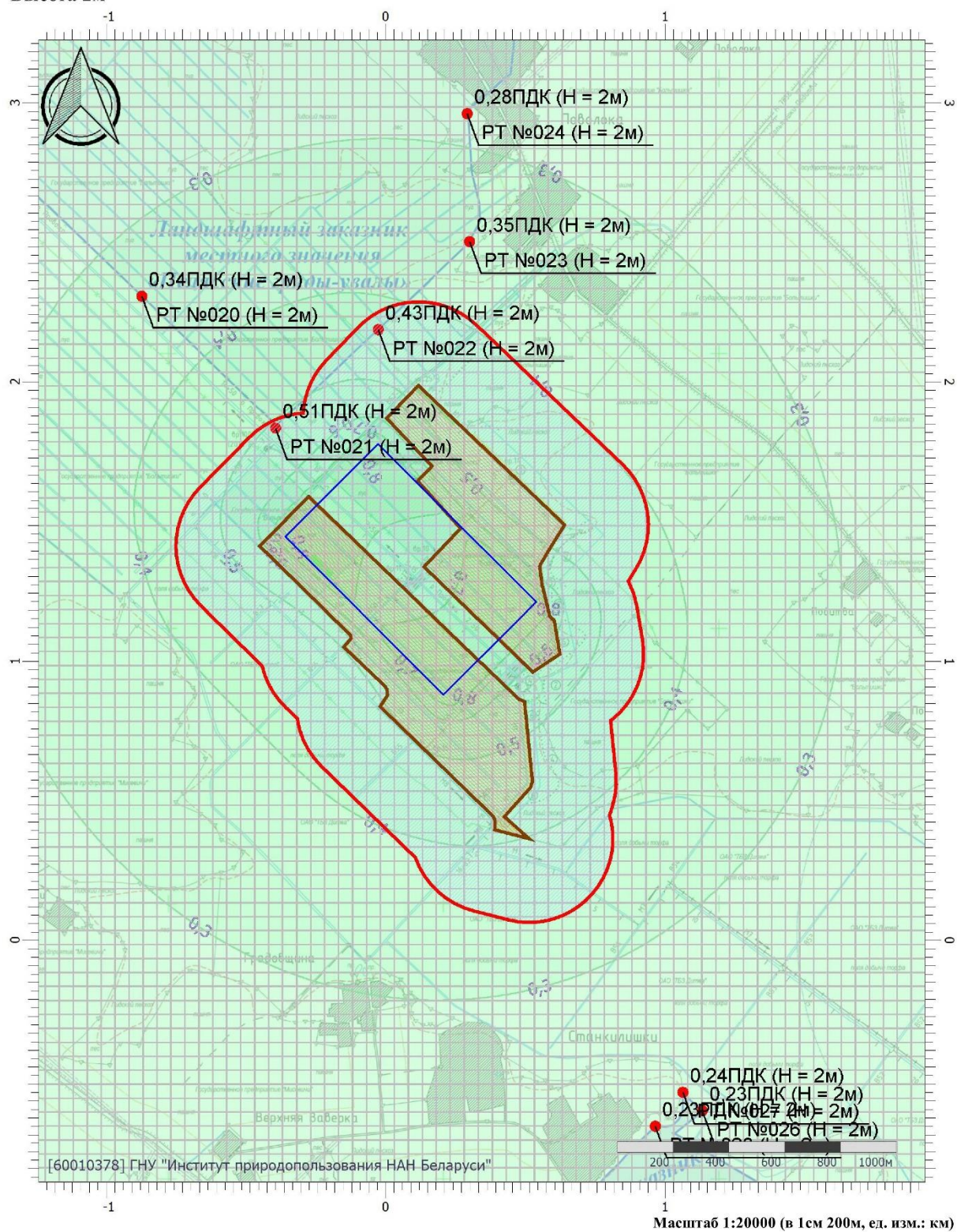
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето эбк с фоном [30.07.2025 12:38 - 30.07.2025 12:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

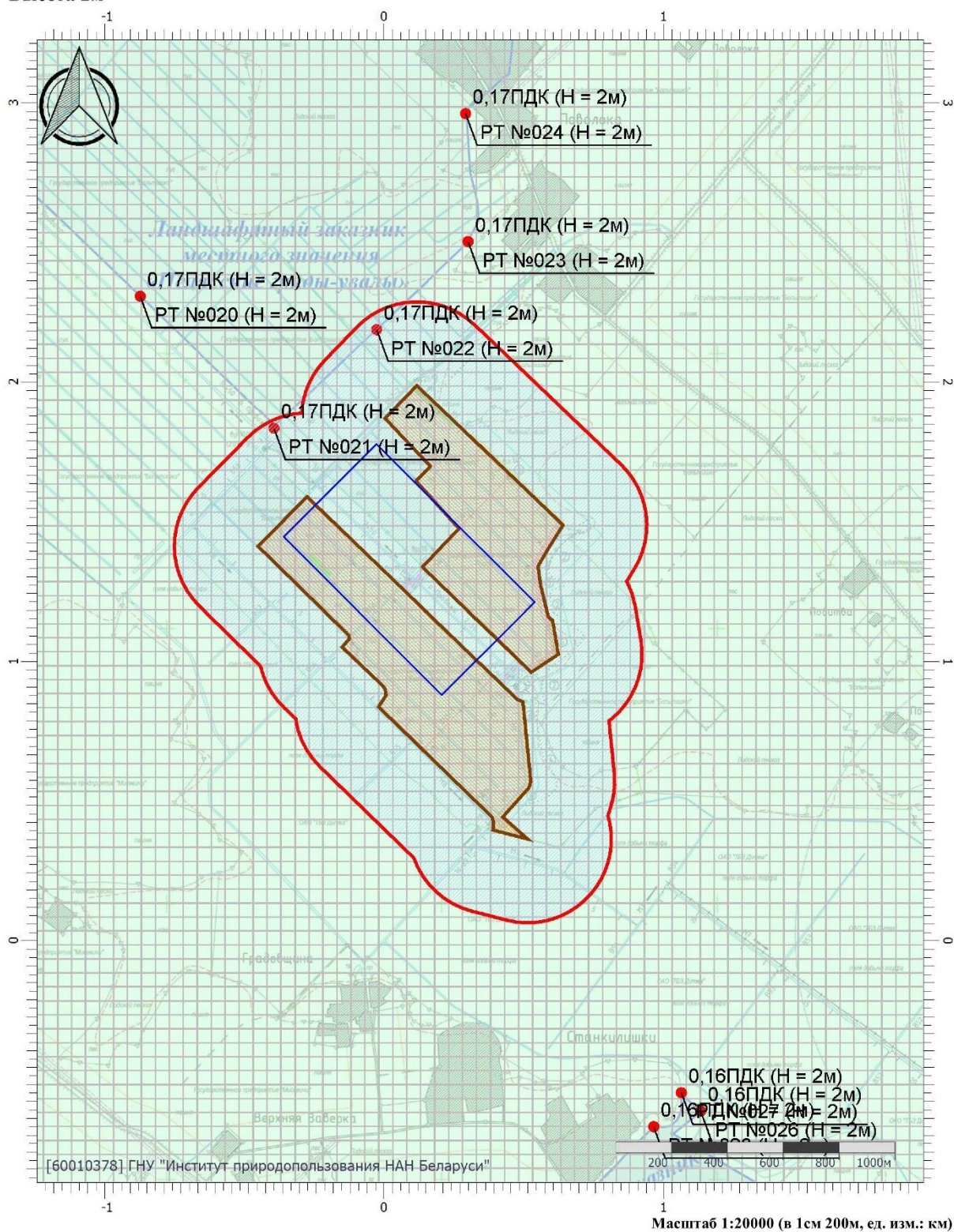
Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето эбк с фоном [30.07.2025 12:38 - 30.07.2025 12:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



ПРИЛОЖЕНИЕ К

Зона возможного вредного воздействия на атмосферный воздух (1,0 ПДК с учетом фона)

Вариант расчета: Месторождение торфа "Диковина" 3-й этап (6) - лето с фоном [30.07.2025 12:15 -

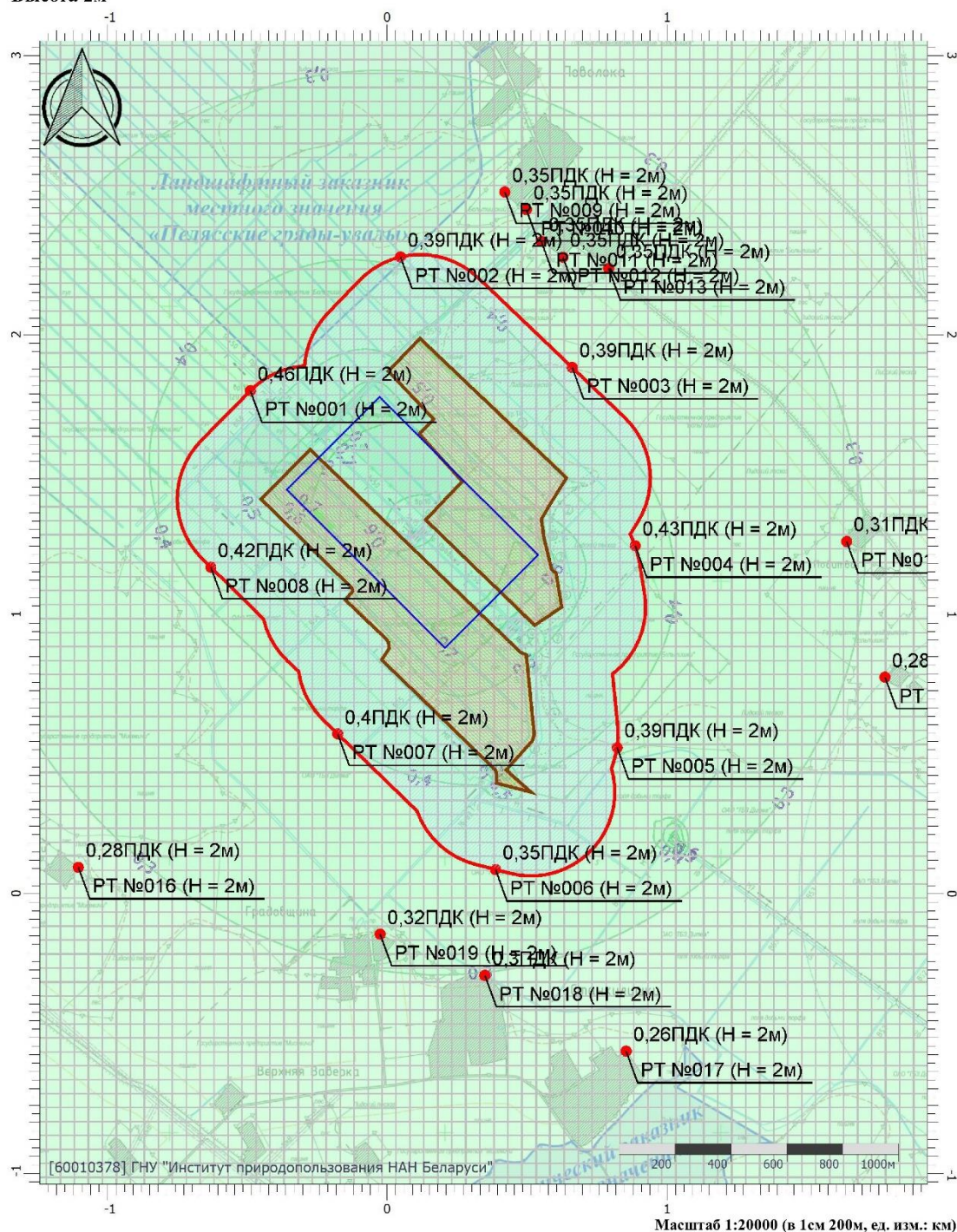
30.07.2025 12:16], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

