

Министерство энергетики Республики Беларусь
Государственное производственное объединение
по топливу и газификации
«БЕЛТОПГАЗ»

Проектное научно-исследовательское
Республиканское унитарное предприятие
«НИИ Белгипротопгаз»

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
ОБЪЕКТУ:

«Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части
торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района
Могилевской области»

(II очередь—южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10.

III очередь—западная часть (блок 1) в Осиповичском районе
Могилевской области

И.о. главного инженера

Ю.В. Черота

ГИП

П.И. Гомонов

Зам. главного инженера –
начальник управления
инженерных изысканий

А.В. Дубман

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер 1 категории

Ю.В. Листопад

Инженер

А.Л. Черник

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **2856061**

Настоящее свидетельство выдано Листопад
Юлии Владимировне

в том, что он (она) с 3 апреля 2017 г.
по 14 апреля 2017 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 курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду” (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Листопад Ю.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

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

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

Руководитель М.С.Симонюков
М.П.

Секретарь М.В.Монит

Город Минск
14 апреля 2017 г.

Регистрационный № 698

РЕФЕРАТ

Отчет 154 с., 60 рис., 17 табл., 28 источника.

ФРЕЗЕРНЫЙ ТОРФ, ТОРФЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, МЕЛИОРАЦИЯ, ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области» (II очередь – южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10. III очередь – западная часть (блок 1) в Осиповичском районе Могилевской области.

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности при разработке торфяного месторождения «Ясень» с целью добычи фрезерного торфа для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	7
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)	14
1.1 Характеристика торфяного месторождения	14
1.2. Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	20
1.3. Основные характеристики предпроектных решений	21
2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	30
3.1 Природные компоненты и объекты	30
3.1.1. Климат и метеорологические условия	30
3.1.2. Атмосферный воздух.....	39
3.1.3 Поверхностные воды	42
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды	56
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	57
3.1.6. Растительный и животный мир. Леса	71
3.1.7. Природные комплексы и природные объекты	87
3.1.8. Природно-ресурсный потенциал	95
3.2 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	96
3.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	98
4. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	110
4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух	110
4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия	119
4.3 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	120
4.4 Обращение с отходами производства.....	124
4.5 Прогноз и оценка воздействия на геологическую среду, земельные ресурсы, почвенный покров.....	127
4.6 Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир, леса	130
4.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	131
4.8 Прогноз и оценка последствий возможных аварийных ситуаций.....	133
4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	138
5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	139
6. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)	143
7. ВЫВОДЫ. ВЫБОР ПРИОРИТЕТНОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ВАРИАНТА	144
ПРИЛОЖЕНИЯ	148

Приложения:

1. Письмо РГОО «БООР» о наличии поселения бобров..... 149
2. Выкопировка из земельно-кадастрового плана
землепользователей Осиповичского района
Могилевской области.....150
3. Акт выбора места размещения земельного
участка от 17.06.2017.....151
4. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ154

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по разработке торфяного месторождения «Ясень» с целью добычи фрезерного торфа для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1.

Планируемая хозяйственная деятельность по разработке торфяного месторождения «Ясень» с целью добычи фрезерного торфа для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1 попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как объект добычи торфа в соответствии с п. 1.19 ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-3».

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

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

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
5. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате планируемой хозяйственной деятельности по разработке торфяного месторождения «Ясень» с целью добычи фрезерного торфа для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Строительный проект «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области» (II очередь – южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10. III очередь – западная часть (блок 1) в Осиповичском районе Могилевской области.

Подготавливаемые участки расположены на землях ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», РУП «Могилевэнерго» и на землях запаса Осиповичского РИК. Площадь фрезерных полей составляет 86,3 га брутто. Торфяная залежь верхового типа, пнистость верхнего метрового слоя составляет: 0,00-0,50 м - 1,09 %; 0,50-1,00 м — 5,29 %. По данным инженерных изысканий, выполненных проектным научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» в 2016 году, проектируемый участок в настоящее время находится в естественном состоянии и представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью. Верхний живораствующий слой (очес).

Торфяное месторождение имеет округлую форму. Участок доразведки расположен в западной (блок 1) и южной (блок 2) частях месторождения. Блок 1 восточной границей примыкает к ранее выработанным площадям. Западная и северная граница участка граничит с лесными суходольными землями. Блок 2 с западной и восточной стороны граничит с ранее выработанными площадями по добыче торфа. Восточная и южная границы примыкают к с лесным суходольным землям.

Подготовке на участке подлежат 99,3 га площадей, из них: 86,3 га — фрезерные поля, 10,8 га – противопожарный разрыв (в т. ч. водоем), 0,6 га – площадь под коммуникации (канал М1-1 и технологические проезды) и 0,6 га – железнодорожный путь колеи 750 мм. Вокруг полей добычи торфа предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м.

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

На территории Осиповичского района расположено десять особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой ландшафтные заказники республиканского значения, гидрологические заказники местного значения, ботанические памятники природы республиканского и местного значения. Общая площадь ООПТ Осиповичского района составляет 10371,1 га.

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Осиповичский район располагается в пределах Центральноберезинского района Березинско-Предполесского округа подзоны

грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Общая площадь лесных земель в пределах Осиповичского района составляет 116,047 тыс.га, лесистость – 57,9% при среднеобластной – 39,3% (по республике – 39,9%).

Возрастная структура покрытых лесом земель подразделяется следующим образом: молодняки – 20%, средневозрастные – 40%, приспевающие – 23%, спелые и перестойные леса – 17%.

Основной лесообразующей породой является сосна, которая занимает 43% площади лесхоза; дуб – 4%; ель – 8%; на мягколиственные породы приходится 44% лесопокрытой площади, из них: береза – 31%, осина – 4%, ольха черная – 9%.

Животный мир Могилевской области еще очень молод и отличается относительной бедностью, так как сложился в основном в послеледниковое время всего 10-15 тыс. лет назад. В фауне области отсутствуют эндемичные виды, т.е. свойственные только этой территории. Все виды животных принадлежат к трем основным фаунистическим комплексам: животным, свойственным европейскому широколиственному лесу, животным тайги и, в меньшей степени, животным степи и лесостепи.

К числу негативных факторов антропогенного воздействия, оказывающие существенное влияние на динамику биологического разнообразия проектной территории относятся:

- нарушение естественного гидрологического режима;
- торфяные и лесные пожары;
- рубка леса;
- загрязнение окружающей среды.

Для минимизации негативного воздействия антропогенных факторов направлены мероприятия строительного проекта. На основании задания на проектирование и акта выбора настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия.

Площади, отводимые под добычу торфа, после истечения срока пользования и выработки эксплуатационных запасов должны быть рекультивированы и переданы для дальнейшего народнохозяйственного использования.

В соответствии с ТКП 17.12-02-2008, выработанные торфяные месторождения и другие нарушенные болота должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территорий.

В соответствии с заданием на проектирование, выработанные площади торфяного месторождения «Ясень» после окончания торфодобычи будут рекультивированы под естественное лесовозобновление и заболачивание.

Оценка значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Выполнение мероприятий не приведет к химическому загрязнению атмосферного воздуха, изменению климатических условий, негативному влиянию физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.), изменению радиационной обстановки, трансформации геологической среды, рельефа, земельных и почвенных ресурсов.

В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации гидротехнических сооружений использование вредных химических веществ не предусмотрено.

Уничтожение объектов растительного мира будет локализовано территорией отвода. При устройстве временной базы на строительной площадке предусматривается снятие растительного слоя с последующим восстановлением.

На участке строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не обнаружено.

В целом воздействие на растительный и животный мир характеризуется как существенное, позволяющее восстановить и сохранить типичные и редкие объекты растительного и животного мира. Уровень воздействия можно оценить, как допустимый.

Оценка возможных изменений окружающей среды и значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются существенных изменений состава атмосферного воздуха, физических факторов, изменения рельефа, подземных ресурсов и почвенного покрова.

При реализации проекта значительных изменений геологической среды, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира в результате прямого воздействия не прогнозируется.

Результатами проведения рекультивации выработанных участков торфодобычи будут:

- стабилизация гидрологического режима для сохранения
- естественном состоянии в регионе ценных лесоболотных экологических систем;
- сохранение водоохраных и средообразующих функций лесов и болот;
- сохранение местного и регионального климата;
- сохранение разнообразия экосистемного покрова и разнообразия

биотопов в условиях естественного режима увлажнения;

– предотвращение изменения или уничтожения среды обитания животных и растений болот и заболоченных лесов, сохранение видового разнообразия.

Меры по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

1. При проведении строительных работ:

– соблюдать требования охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

– при проведении работ запрещается рубка деревьев за границей, отведенной для строительных работ площади;

– категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

– строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;

– заправка используемой в процессе производства работ специализированной техники должна осуществляться в специально отведенных для этих целей местах;

– категорически запрещается устраивать места стоянок техники за границами отведенных для этого специальных мест;

– не допускать захламленности прилегающих участков леса порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание лесных пожаров;

– требуется своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. Образующиеся в период строительного-монтажных работ твердые бытовые отходы необходимо собирать в контейнеры с последующей вывозкой в места сбора отходов;

– предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдением требований охраны окружающей среды при производстве строительных работ.

2. При восстановлении (рекультивации) земельных участков:

Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Борьба с саморазогреванием торфа в штабелях может осуществляться комплексом мероприятий, сущность которых сводится к охлаждению штабелей, 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.

Мероприятия по уменьшению или прекращению доступа кислорода в штабель сводятся к изоляции откосов штабелей слоем сырой торфокрошки влажностью не менее 65% и толщиной не менее 0,4 м. штабели, подвергшиеся саморазогреванию, подлежат первоочередной вывозке и использованию.

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

Весь торфяной грунт выемки разравнивается по полям добычи торфа. Минеральный грунт выемки по укладывается в кавальер, по картовой сети – с вывозкой на подштабельные полосы.

В недрах подготавливаемого участка, действующих, строящихся площадей и прилегающих территорий наличия полезных ископаемых, эксплуатируемых или подлежащих сохранению, редких геологических обнажений и участков недр, являющихся заповедниками и памятниками природы и истории, изысканиями не обнаружено.

Выработанные площади торфяного месторождения «Ясень» после окончания торфодобычи должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территорий.

3. По сохранению редких растений и особо ценных сообществ:

По мере выработки извлекаемых запасов торфа (будущие годы), предусматриваются мероприятия по заболачиванию выработанных площадей. После выполнения работа по повторному заболачиванию ожидается формирование местообитаний с высоким биологическим разнообразием.

Выявленные популяции дикорастущих видов растений, виды которых внесены в Красную книгу Республики Беларусь произрастают на удалении от мест, на которых планируется строительство. Поэтому специальных мер их сохранения не требуется.

4. По организации мониторинговых наблюдений:

Последствия изменения гидрологического режима на окружающую среду и динамические процессы в прилегающих экосистемах могут носить характер как направленной трансформации с необратимыми изменениями структуры фитоценозов, так и кратковременного и обратимого отклика биоты на воздействие, критерии отличия которых возможно установить только при

организации длительных регулярных мониторинговых наблюдений.

Требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состоянием экосистем и популяций охраняемых видов растений животных для корректировки мероприятий по сохранению этих видов;

Для предупреждения аварийных ситуаций производить осмотр и при необходимости профилактический и текущий ремонт гидротехнических сооружениях особенно после половодья и летнее–осенних паводков, в течении первых 2 лет после строительства.

5. Мероприятия на стадии вывода из эксплуатации:

Выработанные площади торфяного месторождения «Ясень» после окончания торфодобычи должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территории.

Природоохранное направление использования выработанных торфяных месторождений должно реализовываться путем экологической реабилитации (повторное заболачивание).

Поэтому площади участка торфяного месторождения «Ясень» будут переданы после окончания торфодобычи под повторное заболачивание.

Восстановление процессов болотообразования достигается задержанием стока с осушенных месторождений, поднятием уровня грунтовых вод на выработанных участках месторождения, приводящим не только аккумулярующей роли их в процессе формирования стока, но и к восстановлению болотообразовательного процесса с возрождением видового состава болотной растительности, отмирание которой и представляет процесс торфообразования.

Все перечисленные процессы и их последствия на канализированных ранее территориях достигаются через прекращение их дренированности с помощью земляных водосливных перемычек, обеспечивающих либо затопление поверхности слоем до 0,7 м, либо подтопление грунтовыми водами, стоящими от поверхности в пределах 0-0,5 м.

Предусмотрены инженерные мероприятия по восстановлению болотного ландшафта и болотообразовательных процессов на выработанных площадях.

Для обеспечения равномерного поднятия УГВ на выработанных площадях после сработки эксплуатационных запасов торфа проектом предусматривается устройство водосливной перемычки на канале М2 пк 7+20 с отметкой гребня 157,00 м и на канале В1 пк 0+10 с отметкой гребня 156,00 м.

Отметка гребня водосливной перемычки определялась в результате

анализа отметок поверхности после сработки торфяной залежи и отметок поверхности прилегающих земель.

Земляная перемычка имеет ширину по верху 6,0 м, коэффициент заложения откосов: верхового $m=3,0$; низового $m=2,0$. Возводится из местного грунта бульдозером. На выработанных площадях, расположенных выше отметок НПУ водосливной перемычки на 0,5 м и более, будут происходить процессы естественного лесовозобновления.

Неиспользуемые гидротехнические сооружения разбираются.

После экологической реабилитации биосферные функции выработанных торфяных месторождений будут восстанавливаться.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)

1.1 Характеристика торфяного месторождения

Торфяное месторождение «Ясень» расположено в Осиповичском районе Могилевской области. Торфяное месторождение числится за № 1488 (кадастровый справочник торфяного фонда издания 1979 г. по Могилевской области).

Подготавливаемый участок расположен на землях ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», РУП «Могилевэнерго» и на землях запаса Осиповичского РИК. Площадь фрезерных полей составляет 48,6 га брутто. Торфяная залежь верхового типа, пнистость верхнего метрового слоя составляет: 0,00-0,50 м - 1,09 %; 0,50-1,00 м — 5,29 %.

По данным инженерных изысканий, выполненных проектно-научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» в 2016 году, проектируемый участок в настоящее время находится в естественном состоянии и представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью. Верхний живорастущий слой (очес).

Сырьевой базой РУП «Могилевэнерго» является торфяное месторождение «Ясень», расположенное в Осиповичском районе Могилевской области. Детальная разведка месторождения была выполнена институтом «Белторфпроект» в 1952 году на площади 5 023,1 га в нулевой границе, что составило 3 910,04 га в границе промышленной глубины (0,7 м) с запасом торфа 91515,3 тыс. м³ согласно.

В настоящее время участок представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью со старой сетью деформированных каналов. В западной части участка ранее велась добыча изоплитного сырья. Торфяная залежь участка верхового типа, качественная характеристика выполнена по материалам доразведки 2015 года. По своей технической характеристике торфяная залежь проектируемого участка по действующим республиканским стандартам пригодна для добычи торфа топливного фрезерного.

Относительно ближайших населенных и административных пунктов проектируемый участок расположен, расстояния указаны от центра населенного пункта до центра участка (рисунок 1):

- от районного центра и ж. д. станции Осиповичи на юго-восток, км - 15,2;
- от населенного пункта Татарка (ЦД и ПТ «Татарка») на юг, км - 3,6;
- от населенного пункта Деменка на северо-запад, км - 4,8;
- от населенного пункта Кохановка на северо-восток, км - 5,5;

- от населенного пункта Караны на восток, км - 9,2;
- от населенного пункта и ж. д. станции Ясень на запад, км - 7,0.

По северо-восточной границе участка проходит железная дорога колеи 750 мм, соединяющая поля добычи торфа с ЦТ и ПТ «Татарка».

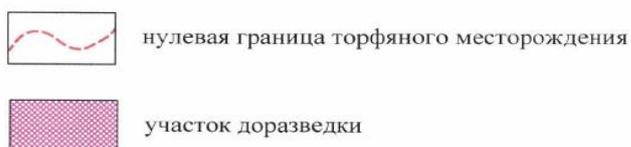
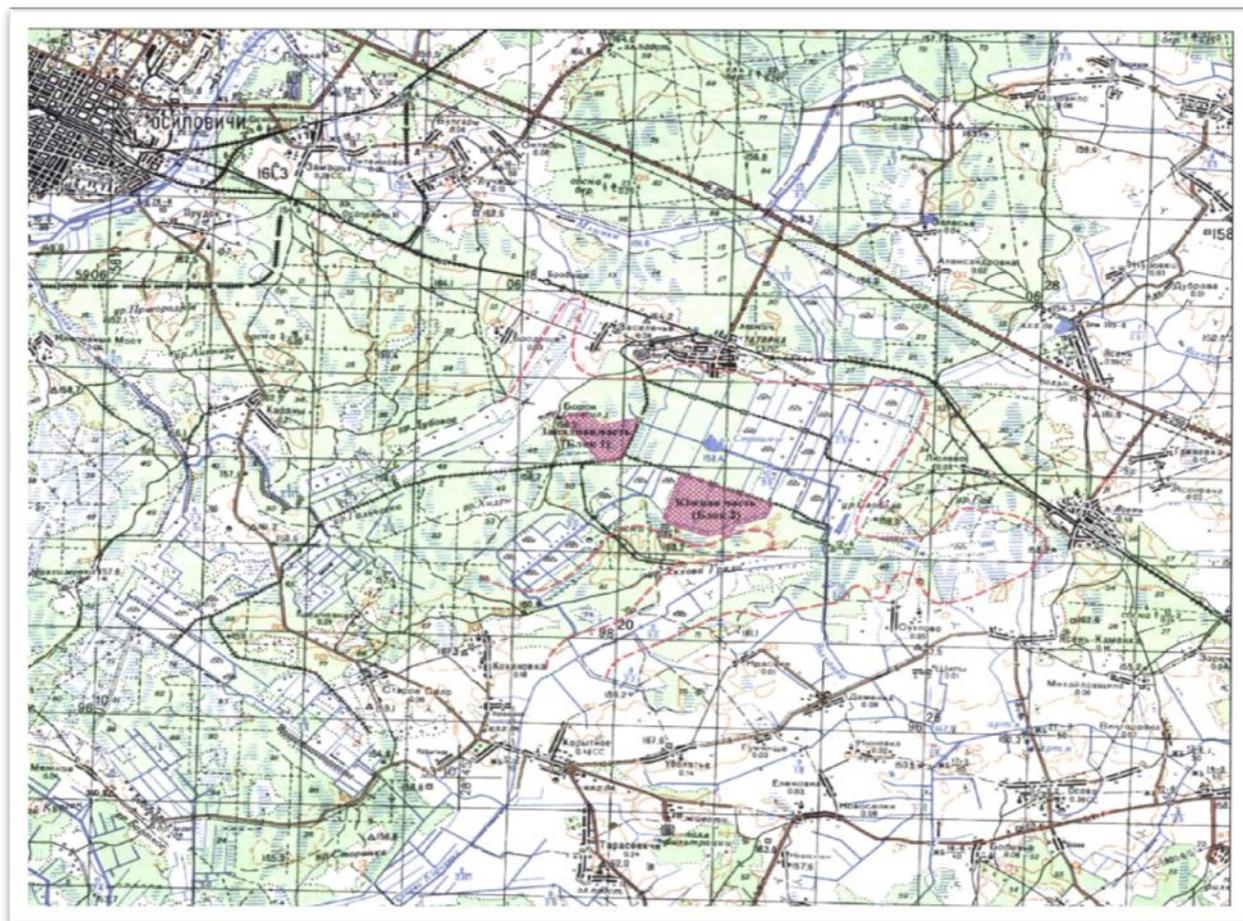


Рисунок 1 - Обзорная карта расположения торфяного месторождения Ясень Осиповичского района Могилевской области.

В 2015 году РУП «Белниитоппроект» (ныне Государственное предприятие «НИИ Белгипротопгаз») выполнена доразведка участка торфяного месторождения «Ясень» (западная часть - блок 1 и южная часть - блок 2) Осиповичского района Могилевской области.

Доразведка выполнена на площади 266,0 га, в том числе: 88,5 га в пределах блока 1 и 177,5 га в пределах блока 2, что составило 156,0 га в границе промышленной (0,7 м) глубины торфяной залежи с запасом торфа 2288,3 тыс. м³ или 369,6 тыс. т при 40 % условной влаги. По блоку 1 – 811,8 тыс. м³ или 136,0 тыс. т при 40 % условной влаги, по блоку 2 – 1476,5 тыс. м³ или 233,6 тыс. т при 40% условной влаги.

Общие запасы торфа по участку доразведки в границе промышленной (0,7 м) глубины торфяной залежи составляют 2288,3 тыс. м³ или 369,6 тыс. при 40 % условной влаги.

Относительно ближайших населенных и административных пунктов проектируемые участки расположены, расстояния указаны от центра населенного пункта до центра участка (рисунок 1):

Блок 1

- от районного центра и ж. д. станции Осиповичи на юго-восток, км – 12,5;
- от населенного пункта Татарка (ЦД и ПТ «Татарка») на юго-запад, км – 2,7;
- от населенного пункта Деменка на северо-запад, км – 7,7;
- от населенного пункта Кохановка на север, км – 5,4;
- от населенного пункта Караны на восток, км – 6,9;
- от населенного пункта и ж. д. станции Ясень на запад, км – 9,2.

Блок 2

- от районного центра и ж. д. станции Осиповичи на юго-восток, км - 15,2;
- от населенного пункта Татарка (ЦД и ПТ «Татарка») на юг, км - 3,6;
- от населенного пункта Деменка на северо-запад, км - 4,8;
- от населенного пункта Кохановка на северо-восток, км - 5,5;
- от населенного пункта Караны на восток, км - 9,2;
- от населенного пункта и ж. д. станции Ясень на запад, км - 7,0.

По южной и восточной границе блока 1 и северо-восточной границе блока 2 проходит железная дорога колеи 750 мм, соединяющая поля добычи торфа с ЦД и ПТ «Татарка».

Проектируемый западный участок блок 1 (3-я очередь строительства) расположен на землях ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз». В настоящее время участок находится в естественном состоянии и представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью.

Проектируемый южный участок блок 2 (2-я очередь строительства) расположен на землях запаса Осиповичского РИК. В настоящее время участок представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью со старой сетью деформированных каналов. На участке ранее велась добыча изоплитного сырья.

Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 06.08.2015г. № 265-ОД утвержден протокол заседания Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.06.2015г. № 51 (2809) о запасах торфа на западной (блок 1) и южной (блок 2) частях торфяного месторождения «Ясень» (приложение 2).

Материалами предварительного согласования РУП «Могилевэнерго» согласовано изъятие 113,0537 га из земель запаса Осиповичского района.

Условиями предоставления земельного участка являются –возмещение убытков, связанных с изъятием земельных участков; - обеспечение соблюдения ограничений прав в использовании земельного участка в связи с его расположением на площадях залегания полезных ископаемых; - снятие плодородного слоя почвы и передача его ОАО « Ясень-АГРО» для приготовления компостов; - возврат земельного участка для повторного заболачивания; удаление древесно-кустарниковой растительности и использования древесины в установленном порядке РУП «Могилевэнерго» в соответствии с законодательством Республики Беларусь об охране и использовании растительного мира; - отсутствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

Согласно геоморфологическому районированию торфяное месторождение «Ясень» расположено в пределах Центральноберезинской зандровой равнины.

Торфяное месторождение имеет округлую форму. Участок доразведки расположен в западной (блок 1) и южной (блок 2) частях месторождения. Блок 1 восточной границей примыкает к ранее выработанным площадям. Западная и северная граница участка граничит с лесными суходольными землями. Блок 2 с западной и восточной стороны граничит с ранее выработанными площадями по добыче торфа. Восточная и южная границы примыкают к с лесным суходольным землям.

Рельеф окружающих суходолов ровный, только в отдельных местах восточной части возвышаются небольшие песчаные холмы и гряды. Сложены суходольные участки отложениями сожского горизонта, в основном, моренными супесями и суглинками, которые перекрыты тонким слоем флювиогляциальных песков различного гранулометрического состава.

В геологическом строении участка принимают участие:

– *флювиогляциальные отложения сожского горизонта (fIIsz)* - имеют повсеместное распространение на участке. Представлены, в основном, песками мелкими;

– *озерные отложения (IV)* - представлены сапропелем. Мощность - от 0,2 до 0,5 м;

– *болотные отложения голоценового горизонта (bIV)* - представлены торфом верхового, переходного и низинного типа со степенью разложения от 15 до 40%. Мощность торфа изменяется от 0,0 до 3,3 м, при средней глубине 1,47

м.

Участок располагается в ложбинообразном понижении. Грунтовые воды формируются, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, поверхностно-сточных вод и подтока воды из нижележащих водоносных горизонтов. В течение года может происходить сезонное изменение уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков.

Водовмещающими грунтами служат торф, пески, а также прослойки песка в супесях. Воды безнапорные.

Разгрузка верхних горизонтов подземного стока будет осуществляться на уровне местной осушительной сети.

Основным водоприемником сбросных вод в районе участка доразведки является река Волчанка.

Сброс воды с выработанных площадей, расположенных в системе каналов В6-В8-М2 (построенных во 2-ой очереди строительства), осуществляется по картовым каналам в валовые каналы В6 и В8, впадающие в канал М2, по которому дренажный сток поступает в канал М7. Далее, по каналу В7, дренажные воды отводятся в канал М1.

Сброс воды с выработанных площадей, расположенных в системе каналов В1-В3 (построенные в 3-й очереди строительства), осуществляются по картовым каналам в валовые каналы В1, В3, В5 и В7. Далее, дренажный сток поступает в канал М1-1, и по нему отводятся в канал М1.

Территория торфяного месторождения расположена во II В климатическом районе. Климат исследуемого района умеренно-континентальный, с мягкой зимой и теплым летом. Ближайшим к месту проводимых работ пунктом метеорологического наблюдения является г. Бобруйск.

Циркуляция воздушных масс, их свойства и тепловой режим определяют условия влагооборота. Господствующее направление ветра в зимний и летний период - западное. Средние месячные скорости ветра в течение года изменяются от 2,7 до 3,8 м/с. Повторяемость штилей в зимний период составляет 3 %, в летний период - 8%, в течение года - 5 %.

Относительная влажность воздуха достигает максимума в зимний период. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января - 81 %, наиболее теплого месяца июля - 58 %.

Конденсация водяных паров, содержащихся в атмосфере, приводит к формированию облачности, туманов (49 дней в году), атмосферных осадков. Среднее количество осадков за период с ноября по март составляет 185 мм, с апреля по октябрь - 434 мм, суточный максимум - 146 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 6,2°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца (января) составляет - минус 6,1°C; наиболее (июля) - плюс 17,8 °C. Абсолютная минимальная температура - минус 37 °C, абсолютная максимальная - плюс 36 °C.

Продолжительность периода с температурой менее 0 °С составляет 121 сутки.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена расчетом согласно п. 6.5 П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 и составляет песков мелких 132 см. Торфяное месторождение Ясень, согласно Положению о контроле радиоактивного загрязнения от Чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь [3], находится в зоне В. Радиационный фон в районе в норме.

Результаты анализов проб торфа не превышают допустимое содержание радионуклидов цезия, равное 1220 Бк/кг для торфа топливного фрезерного.

1.2. Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности является РУП «Могилевэнерго».

Адрес предприятия: 212030, г. Могилев, ул. Бонч-Бруевича, 3.

Телефон: (0222) 29 33 59; факс: (0222) 29 34 81

Адрес электронной почты: energo@mogilev.energo.by

Сайт: <http://www.mogilev.energo.by>

Предметом деятельности предприятия является осуществление производства, передачи, распределения электрической и тепловой энергии и продажи этой энергии юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и гражданам (далее - потребители) в целях удовлетворения их потребности в электрической и тепловой энергии, а также иной коммерческой деятельности.

Основными целями деятельности предприятия являются надежное, качественное, безопасное, экономически эффективное функционирование и инновационное развитие производства, передачи, распределения и продажи электрической и тепловой энергии потребителям, а также получение прибыли для удовлетворения экономических интересов Предприятия и социальных интересов работников Предприятия на основании стратегии развития предприятия.

1.3. Основные характеристики предпроектных решений

Настоящим проектом на участках предусматривается добыча фрезерного торфа с использованием бункерных скреперных уборочных машин МТФ-43А и другого оборудования, с учетом имеющегося на филиале Бобруйские тепловые сети РУП «Могилевэнерго».

Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Общая площадь участка в границе выработки (фрезерных полей) составляет 86,3 га брутто или 62,2 га нетто, в том числе: 2-я очередь строительства – 41,2 га брутто или 29,7 га нетто, 3-я очередь строительства – 45,1 га брутто или 32,5 га нетто.

Общий извлекаемый добычей из залежи запас составляет 1303,1 тыс. м³ торфа-сырца или 209,1 тыс. т торфа 40 % условной влаги, в том числе: 2-я очередь строительства – 546,0 тыс. м³ или 81,9 тыс. т, 3-я очередь строительства – 757,1 тыс. м³ или 127,2 тыс. т.

Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации по 2-й очереди строительства (2-8 годы) составляет 9,7 тыс. т 40 % условной влаги. Общий срок эксплуатации 10 лет.

Средняя валовая программа добычи торфа в период условно-стабильной эксплуатации по 3-й очереди строительства (2-11 годы) составляет 10,8 тыс. т 40 % условной влаги. Общий срок эксплуатации 14 лет.

Средняя глубина выработки торфяной залежи составляет 1,51 м, максимальная – 2,57 м.

В первый сезон добычи предусмотрено снятие плодородного слоя толщиной 0,15 м путем добычи 24,9 тыс. т торфа условной 55 % влаги для компостирования (18,9 тыс. т условной 40 % влаги), в том числе: по 2-й очереди строительства – 12,7 тыс. т торфа условной 55 % влаги (9,5 тыс. т условной 40 % влаги), 3-й очереди строительства – 12,2 тыс. т торфа условной 55 % влаги (9,4 тыс. т условной 40 % влаги).

Расчет программы добычи торфа по годам эксплуатации приведен ниже в таблице 1.

Таблица 1 - 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=0,72	на конец года	с нарастающим итогом		валовой продукции	товарной продукции
2-я очередь строительства							
торф для приготовления компостов (при влаге 55 %)							
1	41,2	29,7	-	-	426	12,7	12,1
То же при 40 % влаге:						9,5	9,1
торф топливный фрезерный (при влаге 40 %)							
2	41,2	29,7	-	-	316	9,4	8,5
3	41,2	29,7	-	-	376	11,2	10,1
4	41,2	29,7	3,6	3,6	381	11,3	10,2
5	37,6	27,1	-	3,6	401	10,9	9,8
6	37,6	27,1	15,9	19,5	412	11,2	10,4
7	21,7	15,6	-	19,5	421	6,6	6,1
8	21,7	15,6	12,5	32,0	459	7,2	6,7
9	9,2	6,6	6,2	38,2	519	3,4	3,2
10	3,0	2,2	3,0	41,2	531	1,2	1,1
3-я очередь строительства							
торф для приготовления компостов (при влаге 55 %)							
1	45,1	32,5	-	-	374	12,2	11,6
То же при 40 % влаге:						9,2	8,7
торф топливный фрезерный (при влаге 40 %)							
2	45,1	32,5	-	-	288	9,4	8,5

3	45,1	32,5	-	-	355	11,5	10,4
---	------	------	---	---	-----	------	------

Окончание таблица 1

4	45,1	32,5	1,5	1,5	380	12,4	11,2
5	43,6	31,4	5,0	6,5	404	12,7	11,8
6	38,6	27,8	-	6,5	412	11,5	10,7
7	38,6	27,8	-	6,5	418	11,6	10,8
8	38,6	27,8	12,8	19,3	424	11,8	11,0
9	25,8	18,6	-	19,3	438	8,1	7,5
10	25,8	18,6	-	19,3	473	8,8	8,2
11	25,8	18,6	13,5	32,8	522	9,7	9,0
12	12,3	8,9	4,6	37,4	528	4,7	4,4
13	7,7	5,5	-	37,4	531	2,9	2,7
14	7,7	5,5	7,7	45,1	531	2,9	2,7

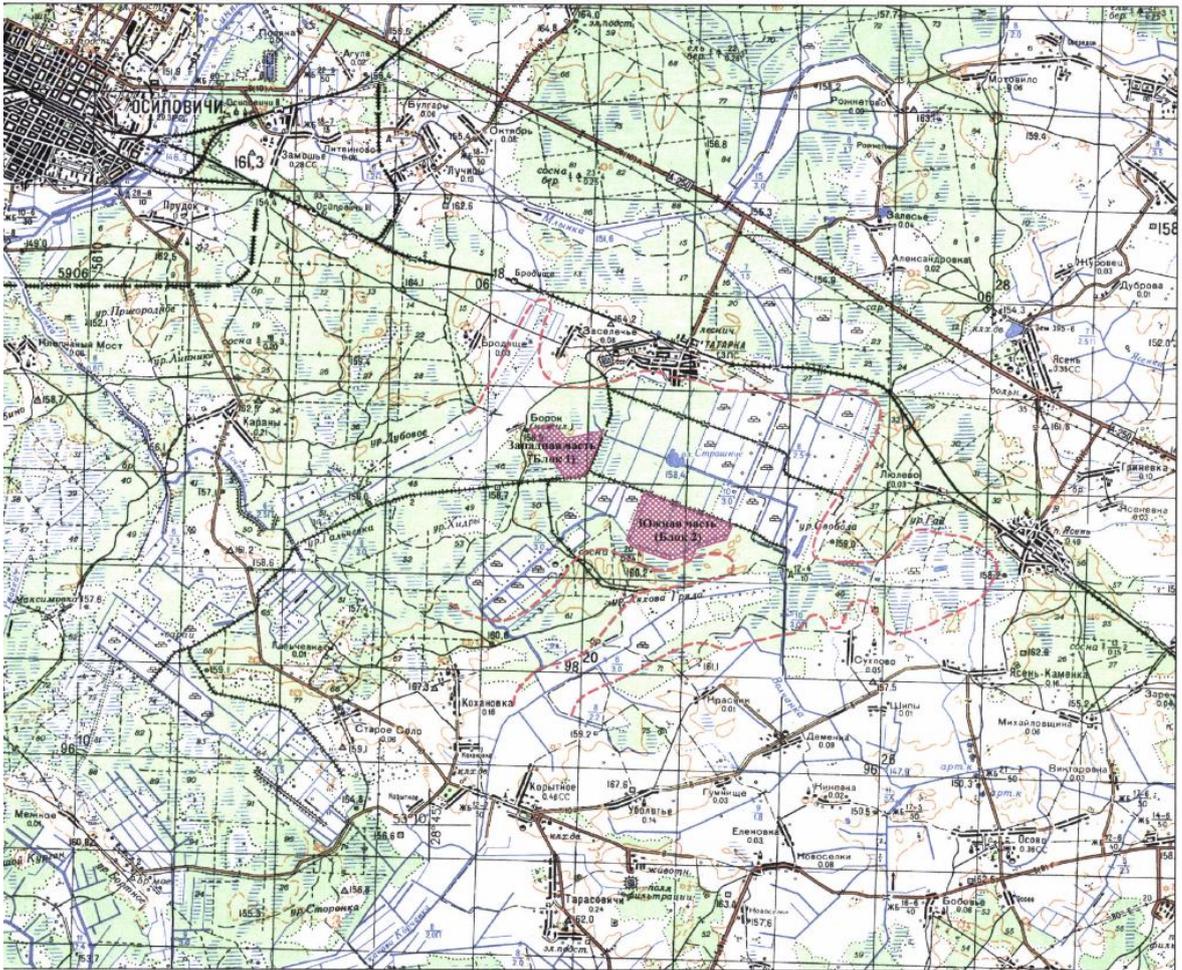


Рисунок 2. - Ситуационная схема расположения торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области

Подлежащий отводу участок расположен на торфяном месторождении «Ясень» в системе каналов В1- В3 (западная часть - блок 1) и В6 - В10 (южная часть - блок 2).

Продукция участка - торф топливный фрезерный.

Проект характеризуется следующими основными показателями:

1. площадь фрезерных полей, га:
 - брутто (с каналами и сооружениями) 86,3;
 - нетто (убираемая площадь) 62,2.
2. глубина выработки, м:
 - максимальная 2,57;
3. извлекаемый (вырабатываемый) запас:

- торфа-сырца, тыс. м³ 1303,1;
 - торфа условной 40 % влаги, тыс. т 209,1.
4. средняя мощность по добыче торфа, тыс. т.
для 1 блока:
- валовая 10,8;
 - товарная 9,9;
- для 2 блока:
- валовая 9,7;
 - товарная 8,8.
5. общий срок эксплуатации участка с затуханием программы — 10 лет (блок 2) и 14 лет(блок 1);
6. осушение площадей — открытой сетью каналов, с помощью проектируемой насосной станции;
7. строительство полевой базы — не предусматривается;
8. вывозка продукции — по проектируемому железнодорожному пути узкой колеи, примыкающему к существующему;
9. использование площадей после выработки — естественное лесовозобновление и заболачивание.

Схема подготовки производственных площадей составлена в соответствии с нормами технологического проектирования предприятий по добыче торфа и согласована с руководством предприятия в рабочем порядке.

Подготовке на участке подлежат 99,3 га площадей, из них: 86,3 га — фрезерные поля, 10,8 га — противопожарный разрыв (в т. ч. водоем), 0,6 га — площадь под коммуникации (канал М1-1 и технологические проезды) и 0,6 га — железнодорожный путь колеи 750 мм. Вокруг полей добычи торфа предусмотрен противопожарный разрыв шириной 20 м.

Для подготовки поверхности полей добычи фрезерного торфа предусмотрено выполнение следующих операций:

- валка деревьев мягких пород вручную;
- разделка древесины вручную, полученной от валки деревьев;
- трелевка деревьев после разделки на расстояние до 100 м;
- погрузка древесины краном и вывозка ее на расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
- штабелирование древесины (50 % объема);
- расчистка площади от кустарника и мелколесья корчевателем-собирателем;
- перетряхивание выкорчеванного кустарника и мелколесья корчевателем-собирателем с перемещением до 10 м;
- сгребание перетрясенного кустарника и мелколесья корчевателем-собирателем в валы с перемещением до 10 м;
- погрузка валов кустарника и мелколесья погрузчиком, вывозка их на

- расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
- штабелирование 50 % вывезенного объема;
 - корчевка пней поверхностных и от древостоя диаметром свыше 24 см экскаватором с крюком, свалка их в валы;
 - погрузка пней погрузчиком, вывозка их на расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема);
 - засыпка подкоренных ям бульдозером;
 - корчевка пней поверхностных и от древостоя диаметром до 24 см корчевателем-собирателем;
 - перетряхивание выкорчеванных пней корчевателем-собирателем с перемещением до 10 м;
 - сгребание выкорчеванных пней в валы корчевателем-собирателем с перемещением до 10 м;
 - погрузка пней погрузчиком, вывозка их на расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема);
 - корчевка скрытых пней из торфяной залежи с одновременной погрузкой их в трактора с прицепами-самосвалами МТП-24 машиной МТП-81;
 - вывозка пня на расстояние до 1,0 км;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема);
 - корчевка пней вдоль каналов обратным корчевателем-собирателем на 1-метровой полосе;
 - погрузка пней погрузчиком, вывозка их на расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема);
 - планирование поверхности площадей длиннобазовым планировщиком;
 - профилирование поверхности карт шнековым профилировщиком МТП-52;
 - повторная корчевка краев карт по одному проходу с одновременной погрузкой их в трактора с прицепами-самосвалами МТП-24 машиной МТП-81;
 - вывозка пня на расстояние до 1,0 км;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема);
 - сбор мелких пней и щепы машиной МТП-22 в два прохода;
 - погрузка пней погрузчиком, вывозка их на расстояние до 1,0 км тракторами с прицепами-самосвалами МТП-24;
 - штабелирование вывезенных пней (50 % объема).

Проектом предусматривается древесину и пни складировать на выработанные площади добычи торфа, расположенные на расстоянии 1,0 км от проектируемых участков. В дальнейшем эти площади будут использоваться для складирования пней при ремонте площадей во время эксплуатации участка.

На противопожарном разрыве предусматривается свodka хвойной растительности согласно стандарта «Обеспечение пожарной безопасности в организациях горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, входящих в состав ГПО «Белтопгаз» (СТП 03.42-2015). Перечень операций по сводке, разделке, трелевке, погрузке и вывозке древесины аналогичен подготовке участка, также предусматривается свodka хвойного кустарника и мелколесья вручную, погрузке, вывозка и штабелирование.

Площади под водоем, технологические проезды и узкоколейную железную дорогу подготавливаются одинаково. Схема подготовки этих площадей аналогична схеме подготовки поверхности полей добычи фрезерного торфа, за исключением корчевок скрытых в залежи пней и сопутствующих им операций профилирования поверхности. Планировка поверхности бульдозером в два следа предусмотрено только под технологический проезд во второй очереди строительства.

Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий». Добыча полезного ископаемого — торфа — осуществляется открытым послойноповерхностным фрезерным способом.

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

1. фрезерование торфяной залежи на глубину до 11 (15) 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.

При хранении не допускается воздействие на торф грунтовых и сточных вод.

После завершения строительных работ подготовки площадей, расчетные (программные) показатели по добыче торфа могут быть достигнуты при условии выполнения комплекса мероприятий по содержанию и ремонту производственных площадей в течение всего периода эксплуатации. Они позволяют поддерживать фрезерные поля, осушительную сеть, дороги и сооружения в состоянии, удовлетворяющем технологическим требованиям эксплуатации объекта.

Операции по текущему ремонту полей выполняются от одного до

нескольких раз в сезон.

2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1. Вариант разработки торфяного месторождения «Ясень»

Торфяное месторождение «Ясень» расположено в Осиповичском районе Могилевской области. Торфяное месторождение числится за № 1488 (кадастровый справочник торфяного фонда издания 1979 г. по Могилевской области).

Детальная разведка месторождения была выполнена институтом «Белторфпроект» в 1952 году на площади 5 023,1 га в нулевой границе, что составило 3 910,04 га в границе промышленной глубины (0,7 м) с запасом торфа 91 494 тыс. м или 13 438 тыс. т 40 %условной влаги.

В настоящее время участок представляет собой территорию, покрытую древесной и кустарниковой растительностью со старой сетью деформированных каналов. В западной части участка ранее велась добыча изоплитного сырья. Торфяная залежь участка верхового типа, качественная характеристика выполнена по материалам доразведки 2015 года. По своей технической характеристике торфяная залежь проектируемого участка по действующим республиканским стандартам пригодна для добычи торфа топливного фрезерного.

2. «Нулевой вариант» - отказ от разработки месторождения

При эксплуатации объекта добытый фрезерный торф будет использоваться для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1.

Отказ от реализации данного проекта приведет:

- к невозможности обеспечения топливом Бобруйской ТЭЦ-1;
- снижение экономического потенциала предприятия.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Факторы климатообразования. Климат - многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности.

Могилевская область лежит в умеренных широтах, между 52,5° и 54,5° с.ш. и имеет климат, характеризующийся как умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному со значительным нарастанием признаков континентальности особенно в восточных районах, с умеренным увлажнением (коэффициент увлажнения в среднем по области близок к 1,0), хорошо выраженными четырьмя сезонами, со сравнительно теплым и влажным летом, с умеренно холодной с постоянным снежным покровом и значительным промерзанием почво-грунтов, с обязательными оттепелями зимой, с поздними заморозками и снегопадами весной, с часто пасмурной и дождливой осенью.

На климат Осиповичского района и всего Могилевского Поднепровья влияет ряд факторов: солнечная радиация; особенности циркуляции атмосферы, характер подстилающей поверхности.

Широтным расположением территории Беларуси между 56° и 51° с.ш. определяются угол падения солнечных лучей, продолжительность дня и солнечного сияния, с чем связано количество поступающей солнечной радиации.

Годовой радиационный баланс для территории Осиповичского района составляет 1500-1600 МДж/м. В период с марта по октябрь радиационный баланс положителен. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 2900-3000 МДж/м, в холодное время года - 750-800 МДж/м, среднегодовое же значение же равно порядка 3600-3800 МДж/м. Продолжительность солнечного сияния в пределах района работ составляет 1750-1800 ч/год, из них 44% приходится на лето, 8% - на зиму.

Значительная и частая изменчивость погоды на территории Осиповичского района и всей Могилевской области связана с особенностями циркуляции атмосферы. Изменения погоды при западном переносе воздушных масс связаны с приходом морского воздуха умеренных широт. При его вторжении зимой устанавливается пасмурная погода со снегопадами, метелями, оттепелями, летом - ненастная прохладная и даже холодная погода, часто с обложными дождями.

Нередки в регионе арктические и тропические воздушные массы. Вторжение арктического воздуха вызывает похолодание во все сезоны года: осенью и зимой с его приходом устанавливается тихая безоблачная погода с резким колебанием температуры; весной наблюдается значительное понижение температуры, сопровождающееся выпадением снега и (или) дождя, сильными порывистыми ветрами; летом он в одних случаях приносит похолодание, в других - незначительное понижение жары (трансформированный при прохождении по огромной территории Русской равнины арктический воздух нагревается).

С приходом континентальных тропических воздушных масс весной и летом устанавливается сухая и жаркая погода, зимой - оттепель; осенью - возвращение тепла, называемое в народе «бабьим летом» (конец сентября-октябрь; условие - устойчивый антициклон с преобладанием малооблачной погоды, южными ветрами. При его достаточной продолжительности случаются повторные расцветания вишни, яблони, черемухи. За осень может быть несколько периодов «бабьего лета»).

При трансформации всех этих воздушных масс образуются континентальные воздушные массы умеренных широт, являющиеся господствующими над исследуемой территорией на протяжении всего года. С ними связаны: зимой – облачная, умеренно морозная, без осадков или с их незначительным количеством погода; летом – теплая с небольшими осадками, переменна облачная погода.

С западным переносом воздушных масс связано частое прохождение циклонов (их повторяемость составляет более 60%). Наибольшая их активность приходится на осенне-зимний период. Погода при прохождении циклонов неустойчивая, с резкими изменениями температуры воздуха, характера облачности и осадков.

Антициклоны для исследуемой территории менее характерны (повторяемость составляет менее 40%). С их приходом устанавливается тихая ясная погода без осадков, с высокими температурами летом и низкими зимой.

Подстилающая поверхность определяет многие местные особенности климата. От условий подстилающей поверхности наиболее заметно меняются температура, влажность и глубина промерзания почво-грунтов, испарение влаги. Не менее значительно могут быть изменены показатели температуры воздуха, скорости ветра, например, под воздействием леса, характера застройки. Местные условия (географическое положение, подстилающая поверхность, рельеф, характер почвенного покрова, экспозиции склонов) влияют и на количество выпадающих осадков: осадков получают больше приподнятые участки рельефа; больше осадков выпадает и над крупными лесными и лесоболотными массивами.

Заметное влияние на климат области оказывает деятельность человека.

Климатические особенности исследуемой территории. Согласно

агроклиматическому районированию Беларуси, исследуемая территория относится к центральному агроклиматическому району, для которого характерна умеренная, с частыми оттепелями зима, теплый вегетационный период, умеренное увлажнение, благоприятные агроклиматические условия.

Климатические условия исследуемой территории оцениваются по метеорологическим показателям Бобруйской метеостанции (данная метеостанция располагается в наименьшем удалении от исследуемой территории; на территории Осиповичского района не осуществляются регулярные метеорологические наблюдения), материалы наблюдений которой показательны для исследуемой территории, а также по картографическим материалам Национального атласа Республики Беларусь.

Термический режим на территории республики характеризуется положительными среднегодовыми температурами воздуха. В зимний период при небольших поступлениях солнечного тепла в формировании температурного режима усиливается роль циркуляции атмосферы. Теплый воздух с Атлантики повышает температуру, но ее значения уменьшаются в меридиональном направлении и поэтому январские изотермы отклоняются с юго-запада на северо-восток в долготном направлении. Зимой, при небольшом количестве солнечного тепла и усилении циркуляции атмосферы, более значительны межсуточные колебания температуры и ее изменчивость в пределах нескольких лет. В теплое время года температура воздуха в основном находится в тесной зависимости с количеством солнечной радиации. Величина радиации убывает с юга на север, как следствие этого изотермы июля имеют широтное направление.

Весной (сухой воздух, т.к. не успевает насытиться влагой, соответственно, быстро нагревается) и осенью изменение температуры воздуха происходит относительно быстро, но при этом нарастание температуры весной идет быстрее (стремительный рост солнечной радиации в связи с меньшей облачностью, большей прозрачностью атмосферы, увеличением продолжительности дня и, соответственно этому, солнечного излучения), чем ее убывание в осенний период.

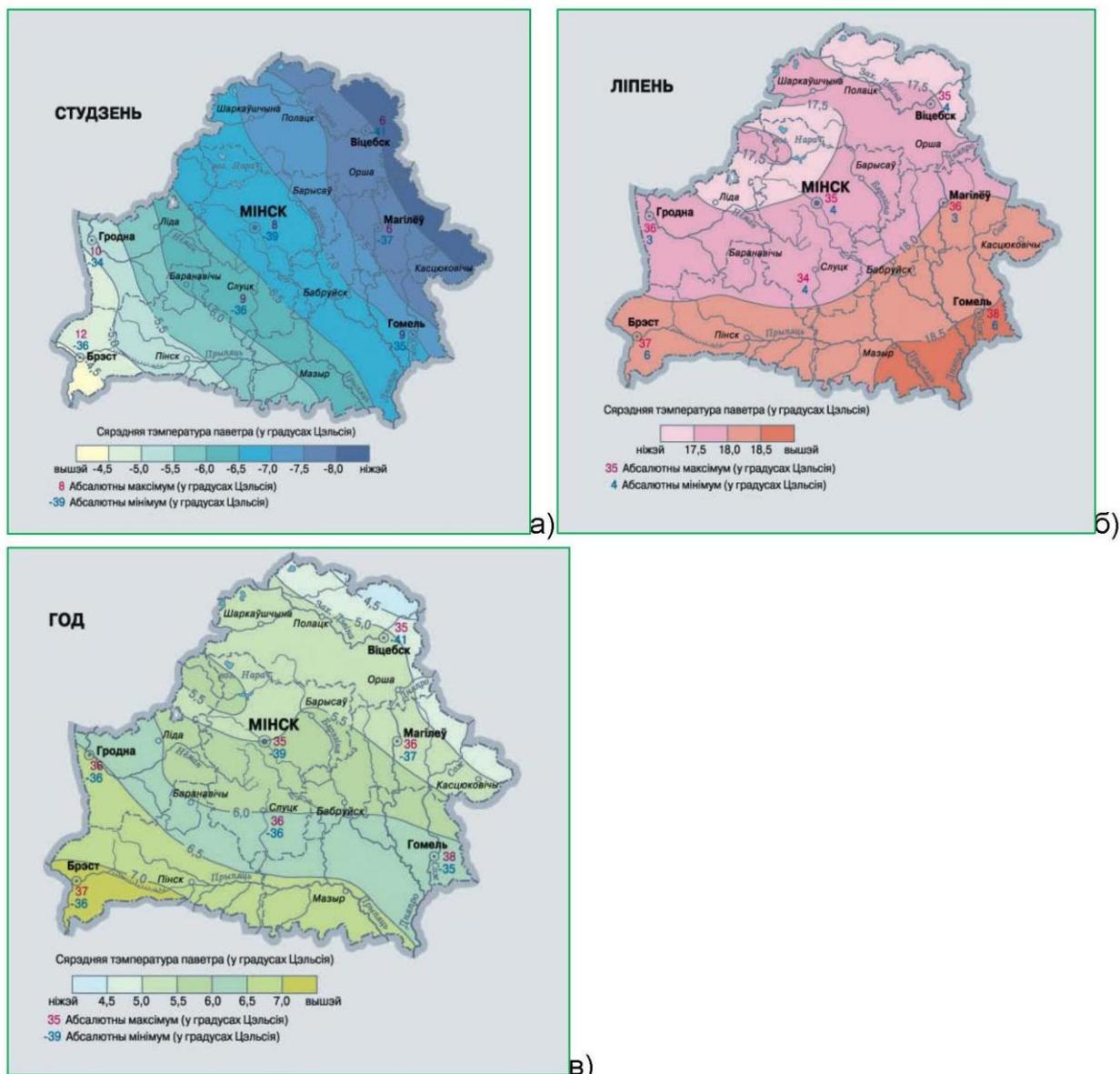


Рисунок 3. – Распределение среднегодовых температур (в), средних температур самого теплого (б) и самого холодного (а) месяцев по территории Беларуси.

Средняя температура января в пределах Осиповичского района $-(-6,7^{\circ}\text{C})$, а июля $+18,7^{\circ}\text{C}$, годовая амплитуда температур составляет $25,4^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода с среднесуточными температурами выше 0°C - 233 суток, выше $+10^{\circ}\text{C}$ - 145-150 суток, выше $+15^{\circ}\text{C}$ - 85-95 суток. Вегетационный период - 192 суток (количество дней с температурой воздуха выше 5°C). Даты перехода суточных температур через 5°C : в период спада температур - после 20.12-25.12, в период увеличения - после 15.04.

Сумма температур за вегетационный период составляет $2600-2700^{\circ}\text{C}$. Безморозный период длится 145-150 суток. Средняя глубина промерзания грунта - 69 см.

В Осиповичском районе осадков в среднем за год выпадает 640 мм. Около 70% осадков выпадает в теплую пору года (с апреля по октябрь). Около 70-80% осадков дает дождь, 9-16% - снег, остальные - смешанные осадки.

Относительная влажность воздуха в среднем за год изменяется от 76 до 82%, в зимние месяцы достигает максимума - 75-89%, в теплое время в среднем не ниже 65-70% (в отдельные часы наиболее горячих дней - до 50%). Всего за год бывает 135 влажных (влажность более 80%) суток и лишь 10-12 сухих (влажность хотя бы на короткое время равна или ниже 30%).

Погода почти всегда облачная: 65% времени года над исследуемой территорией пасмурное небо, при этом 85% времени в декабре и 45 - в мае. В среднем за год покрытие неба облаками составляет 6-7 баллов. Максимум облачности - в декабре (самый хмурый и пасмурный месяц в году), минимум приходится на май. Количество ясных дней в году по общей облачности - 33, по нижней облачности - 74. Пасмурных дней по общей облачности - 153, по нижней - 99. Чаще всего повторяются слоисто-кучевые, перистые и высококучевые облака.

Таблица 2.

Среднегодовая роза ветров для Осиповичского района (по данным Бобруйской метеостанции)

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	7	4	10	12	16	21	23	7	3
июль	14	10	10	7	9	15	22	13	8
год	10	8	11	12	14	17	19	9	5

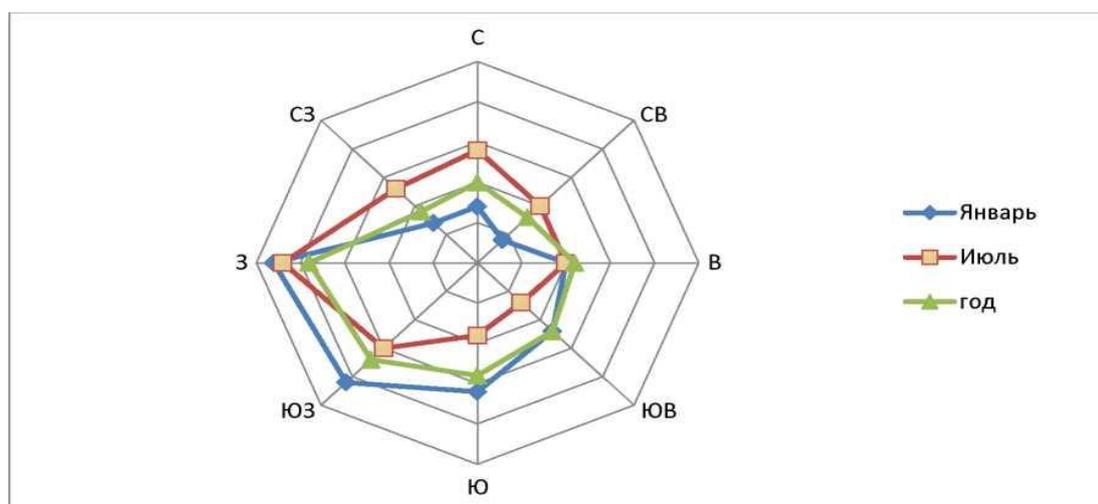


Рисунок 4. – Роза ветров для Осиповичского района, %

Ветровой режим обусловлен общей циркуляцией атмосферы. Средняя

скорость ветра невелика, в среднем за год - 3,4 м/с, в зимние месяцы - 4,0 м/с, в июле-августе наблюдается минимальная скорость ветра (2,9 м/с). Господствующее направление ветров зимой и летом - западное и юго-западное.

Расположение Беларуси в умеренных широтах обусловило смену сезонов года. Согласно календарю, продолжительность всех сезонов года одинаковая - по 3 месяца. Однако, начало фенологической поры в Беларуси обычно не совпадает с календарными датами. Наиболее значительные отличия по данным показателям наблюдаются при сравнении юго-западных и северо-восточных районов страны.

Фенологическая характеристика Осиповичского района

Зима. Продолжительность зимы - 135-150 дней. Зима наступает в начале ноября и заканчивается в середине марта. Зимой Осиповичский район и вся Могилевщина наиболее часто находится под влиянием северо-западных (скандинавских) и западных циклонов (соответственно их повторяемость 25 и 18%), приносящих осадки. Длительное потепление осуществляется в те моменты, когда север Западной Европы занят обширной областью низкого давления, а юг - областью повышенного давления или отрогом Азорского антициклона. В этом случае преобладают западные потоки, с которыми выносятся на территорию области и Осиповичского района в том числе теплый влажный воздух с Атлантики. Распространение теплых воздушных масс происходит и при других атмосферных процессах. Например, если над Западной Европой развивается циклоническая деятельность, а над центральными районами Европейской части России располагается обширная область высокого давления или отрог Сибирского антициклона, то по западной периферии антициклона происходит вынос теплого воздуха с юга на территорию области, обуславливая пасмурную погоду с морозящими осадками, туманами и гололедами. Наиболее интенсивное потепление с оттепелью, значительные осадки, метели и гололеды наблюдаются при выходе юго-западных и южных циклонов, в теплых секторах которых выносятся теплый воздух со Средиземного моря. Реже вынос тепла осуществляется при северо-западном потоке, когда по периферии антициклона, занимающего Западную Европу, циклоны с севера Атлантики «ныряют» на юго-восток Европейской части СНГ. Приближение таких циклонов вызывает в пределах исследуемой территории кратковременное потепление, которое после прохождения циклона сменяется резким похолоданием. Последнее сопровождается значительным усилением ветра, снегопадами, метелями.

Вторжение наиболее холодных воздушных масс - арктических - происходит в тылу циклонов и в передней части антициклонов. С вторжением арктических воздушных масс погода резко меняется. С северо-запада, из районов Норвежского и Гренландского морей вторгаются морские арктические воздушные массы, которые при движении над снежным покровом суши быстро

охлаждаются и, проникая в пределы исследуемой территории уже выхолаженными, нередко сопровождаются малооблачной погодой. Значительно реже в пределы области внедряются со стороны Карского и Баренцева морей континентальные арктические воздушные массы, несущие ясную погоду. Эти воздушные массы уже выхолажены и поэтому приносят наиболее сильные морозы, но не в начале своего прихода, а чуть позже, особенно если образуется малоподвижный антициклон.

За зимний период выпадает 25% годового количества осадков. В среднем высота снежного покрова в Осиповичском районе составляет 22 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 89 дней.

Весна наступает с переходом к устойчивым среднесуточным температурам выше 0°C (третья декада марта). Увеличивается повторяемость юго-западных и южных циклонов, с которыми связан мощный вынос теплого воздуха со Средиземноморья. Эти первые длительные выносы тепла являются верным признаком начала весны. Первые признаки весны заметны уже в середине марта: пробуждаются деревья, начинается сокодвижение, происходит деградация и разрушение (полное к 1-14 апреля) снежного покрова, прилетают птицы: грачи (12 марта), жаворонки (22), скворцы (24 марта). Весной количество атмосферных осадков возрастает по сравнению с зимними месяцами, увеличивается испарение, тает снежный покров, на реках проходят половодье, прилетают перелетные птицы, начинаются вегетация растений и сельскохозяйственные работы. С образованием проталин темная поверхность почвы резко увеличивает поглощение солнечной энергии, в лесу появляются первоцветы; к 10 апреля зацветает серая ольха. Типичным весенним месяцам является апрель. Таяние снега заканчивается в конце марта - в начале апреля. С разрушением снегового покрова происходит бурный рост температуры. При этом происходит интенсивное испарение, но еще долго воздух имеет высокую прозрачность, низкую влажность, небольшое запыление; небо в это время неповторимо голубое. Весной нередко в пределах исследуемой территории наблюдаются возвраты холодов, задерживающие развитие природы. Они вызваны притоком с северо-запада, севера или северо-востока арктических воздушных масс (даже вызывающие выпадение последнего снега в мае). Они обуславливают резкие похолодания и заморозки. Последние заморозки отмечаются 30 апреля - 3 мая. За весенний период выпадает от 25 до 100 мм осадков.

Лето является самым длительным периодом года, самым теплым сезоном года. Лето наступает при переходе средней суточной температурой воздуха через изотерму +10°C в сторону повышения. Оно продолжается в среднем 117-127 (с середины-конца второй декады мая по третью декаду сентября). К этому времени полностью одевается в свое зеленое убранство лес, массово цветут

травянистые растения, вся растительность бурно вегетирует. Самый теплый месяц в году - июль, его средняя температура в Осиповичском районе +18,7°C. Летом увеличивается влияние на погоду черноморских и стационарных антициклонов, которые вызывают интенсивные и продолжительные дожди (на лето приходится до 40% и более годового количества осадков). Сильные ливневые дожди (за одно выпадение до 40 и более мм), нередко сопровождающиеся грозой (до 20-30 за сезон) и градом, наблюдаются при прохождении над территорией Осиповичского района и всей Могилевской области медленно смещающихся холодных фронтов с волнами и при выходе южных циклонов. Осадки могут выпадать также и в однородной воздушной массе при развитии термической конвекции во второй половине дня. В летний сезон значительное развитие получает отрог Азорского антициклона, порождающего очень теплую сухую погоду, с бездождливым периодом до месяца. Наиболее сухая и жаркая погода наблюдается при стационаровании антициклона над юго-востоком европейской части СНГ. Жаркую погоду вызывают и южные циклоны, в теплых секторах которых происходит вынос тропического воздуха (сухая, ночью безросная, с серым небом погода). Сравнительно высокие температуры лета и достаточное количество влаги обеспечивают относительно бурное развитие природных процессов, рост, созревание диких и культурных растений. В середине июня происходит массовое колошение злаков, а в начале третьей декады начинается сенокос. К середине месяца - в начале третьей декады июля созревает озимая рожь - начинаются зажинки и уборка урожая. При этом уже в середине июля появляются признаки скорого ухода лета - первые желтые листья. Отлетают стрижи, иволги, ласточки. Постепенно к сентябрю пустеют поля, лето переходит в осень.

Осень продолжается с конца сентября до середины ноября (40-55 дней). Ее приметами являются первые заморозки (случаются уже в начале сентября), понижение средней суточной температуры ниже +10°C. Таким образом, лето заканчивается в третьей декаде сентября. К 20 октября заканчивается вегетативный период. Осенью осуществляется переход от летних климатических процессов к зимним, увеличивается повторяемость северо-западных и западных циклонов (соответственно 23 и 17% в общей сумме осенних барических образований). В такие дни стоит пасмурная погода, нередко морозящие дожди. Наибольшее количество осадков приносят циклоны со стороны Черного моря, но повторяемость их невелика. В пределах исследуемой территории ежегодно, с различной продолжительностью, наступает «бабье лето» (с неотъемлемыми атрибутами: чистым голубым небом, белой паутиной, желтыми листьями березы и дуба, багряными - клена и осины), связанное с выносом теплых воздушных масс с юга по западной периферии малоподвижного антициклона, расположенного над юго-востоком Европейской

части СНГ, или с влиянием отрога Азорского антициклона. Вторжение арктических воздушных масс и дополнительное радиационное выхолаживание их ночью при антициклоническом режиме погоды вызывают на исследуемой территории осенние заморозки. Поверхность земли охлаждается, что приводит к образованию туманов, значительной облачности. Массово отлетают грачи, утки, прилетают с северных районов чечетки, снегири - предвестники зимы. К неблагоприятным явлениям погоды осени относятся ранние заморозки, мелкий морозящий дождь, что способствует вымоканию сельскохозяйственных культур.

Среднее число дней с неблагоприятными метеорологическими явлениями за год для Осиповичского района:

- пылевая буря - 1,2;
- гроза - 25;
- туман - 49 (на холодный сезон как правило приходится до 75% туманных дней (максимум в декабре-январе));
- метель и вьюга - 15;
- оттепель - 30-35
- гололед - 15-20.

3.1.2. Атмосферный воздух

По данным мониторинга в 2015 году валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Осиповичском районе составили 4,9 тыс.тонн.

Как видно из рисунка 5, в Осиповичском районе наблюдается общая тенденция сокращения количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками (темп снижения показателя достигает - 17% в год). В 2010 году был отмечен максимум выбросов (8,1 тыс.т) за выбранный для анализа период наблюдений (2010-2015 гг.), минимум - в 2015 году (4,9 тыс.т.).

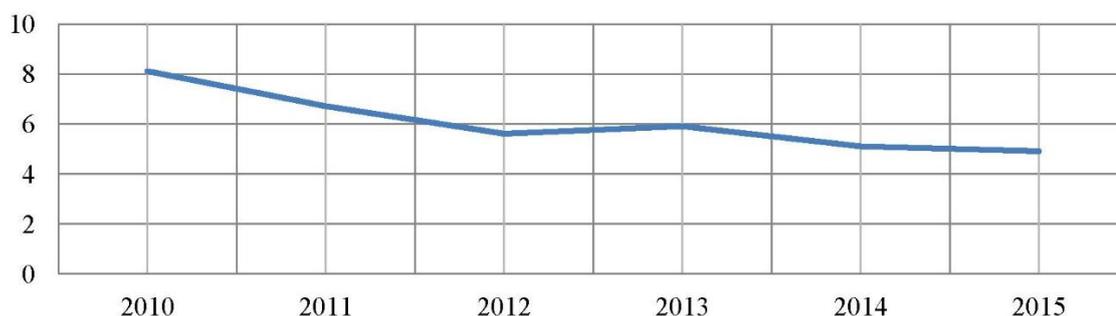


Рисунок 5. - Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Осиповичского района стационарными источниками за 2010-2015 гг, в тыс.т.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Осиповичского района составляют 11,2% (на 2015 год) от общего объема выбросов в целом по Могилевской области (43,8 тыс.т на 2015 год), что является 4-ым по величине показателем в области. Лидирующее положение в области по выбросам загрязняющих веществ от стационарных источников занимают Могилевский (18,5% от валовых выбросов области), Костюковичский (12,6%) и Бобруйский (11,2%) районы.

Следовательно, Осиповичский район вносит значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Могилевской области.

Крупнейшими источниками воздействия на атмосферный воздух Осиповичского района являются: ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов», ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ», СЗАО «Стеклозавод Елизово», ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца», Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест», СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод».

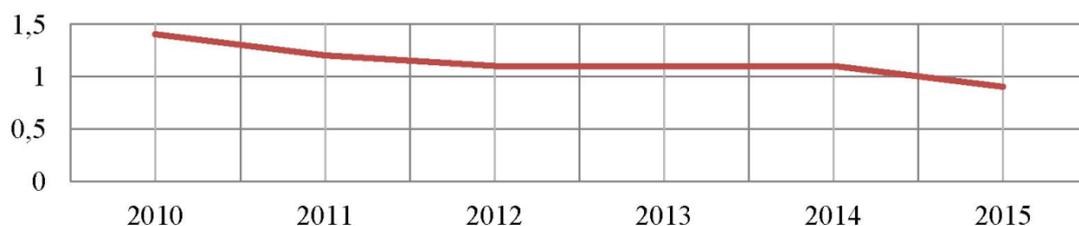


Рисунок 6. - Динамика количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ, отходящих от стационарных источников Осиповичского района за 2010-2015 гг, в тыс.т.



Рисунок 7. - Структура выбросов загрязняющих атмосферный воздух веществ, отходящих от стационарных источников города Осиповичи в 2015 г, в %

Как видно из рисунка 6, в Осиповичском районе наблюдается общая тенденция снижения количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ с некоторыми колебаниями значений от года к году. Это связано с общим снижением значений валовых выбросов за указанный период времени. В настоящий момент степень очистки газов, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, составляет 18-19%.

В структуре валовых выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками преобладает углерода оксид, твердые частицы и углеводороды (без НМЛОС), согласно рисунка 7.

По данным локального мониторинга атмосферного воздуха в Осиповичском районе средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные нормативы.

Состояние атмосферного воздуха по результатам стационарных наблюдений оценивается как стабильно хорошее.

По данным локального мониторинга атмосферного воздуха в Оспиповичском районе средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные нормативы.

Состояние атмосферного воздуха по результатам стационарных наблюдений оценивается как стабильно хорошее.

Данным мониторинга атмосферного воздуха г. Бобруйска (ближайший пункт мониторинга атмосферного воздуха от исследуемой территории) в 2016 году.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Бобруйск проводили на двух стационарных станциях с дискретным режимом отбора проб.

Основными источниками загрязнения воздуха являются предприятия теплоэнергетики, нефтехимии и автотранспорт. В 2016 г. отмечено незначительное увеличение содержания в воздухе загрязняющих веществ, однако превышения нормативов качества зафиксированы только в единичных пробах.

Максимальная из разовых концентраций углерода оксида составляла 0,5 ПДК. Во всех отобранных и проанализированных пробах содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и азота диоксида не превышало 0,4 ПДК. В годовом ходе увеличение уровня загрязнения воздуха углерода оксидом отмечено в марте и мае, азота диоксидом – в июле и сентябре.

Содержание в воздухе фенола было выше, чем в большинстве промышленных центров республики. Однако, в 98% измерений концентрации не превышали 0,5 ПДК. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,7 ПДК, бензола и ксилола – 0,4 ПДК. Вместе с тем, почти в 67% проб концентрации формальдегида варьировались в диапазоне 0,6 – 0,9 ПДК. Максимальная из разовых концентраций в районе станции №1 (ул. Лынькова) превышала норматив качества в 1,1 раза. Содержание в воздухе стирола, толуола и этилбензола было существенно ниже ПДК. В годовом ходе рост концентраций специфических загрязняющих веществ отмечен в июле.

Концентрации тяжелых металлов и бенз/а/пирена. Уровень загрязнения воздуха свинцом, кадмием и бенз/а/пиреном сохранялся стабильно низким.

В последние годы (за период 2012-2016 гг.) наблюдается устойчивая тенденция увеличения содержания в воздухе углерода оксида, азота диоксида и фенола. Уровень загрязнения воздуха свинцом за пятилетний период понизился на 45%. Динамика среднегодовых концентраций аммиака неустойчива.

3.1.3 Поверхностные воды

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Осиповичского района располагаются в пределах Центрально-Березинского гидрологического района.

На территории района насчитывается 24 реки общей протяженностью 402 км, 1 водохранилище, 1 озеро, протяженность мелиоративной сети в пределах Осиповичского района составляет 1038,03 км.

Реки относятся к бассейну реки Березина. Наибольшие по длине: Свислочь (79 км), Птичь (61 км), Березина (47 км), Ботча (26 км), Синяя (23 км).

Таблица 4.- Реки в пределах Осиповичского района

№	Название водотока	Устье	Длина водотока, км		Гидрологический район (подрайон)	Размер водоохранной зоны, м	Размер прибрежной полосы, м
			полная	в пределах района			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Птичь	Припять (лв)	421	61	V Центрально-Березинский («а»)	300-700*	50-200*
2	Ржавка	Птичь (лв)	8,8	8,8	V Центрально-Березинский («а»)	200-500*	10-100*
3	Немегля (Ручь)	Птичь (пр)	20,2	5	V Центрально-Березинский («б»)	200-500*	10-100*
4	Корчанка (Красная), Канавка	Птичь (лв)	24	14	V Центрально-Березинский («б»)	200-500*	10-100*
5	Красная	Птичь (лв)	16	1	V Центрально-Березинский («б»)	200-500*	10-100*
6	Березина	Днепр (пр)	613	47	V Центрально-Березинский («а»)	300-700*	50-200*
7	Каменка	Березина (пр)	19	19	V Центрально-Березинский («а»)	200-500*	10-100*
8	Свислочь	Березина (пр)	297	79	V Центрально-Березинский («а»)	300-700*	50-200*
9	Талька (Горелецки)	Свислочь		4	V Центрально-Березинский	200-	10-

	й канал)	(пр)	32		(«а»)	500*	100*
--	----------	------	----	--	-------	------	------

Таблица 4. – Продолжение

10	Сутинка (канал Сутинский)	Талька (пр)	10	3	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
11	Без названия, у д. Цель (д.Целянка), ручей	Свислочь (лв)	9	9	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
12	Без названия, у д.Троицкое Ручей	Свислочь (лв)	5	5	V Центрально- Березинский («а»)	50-100*	5-15*
13	Грава (Гравка, канал Гравка)	Осипович- ское вдхр. (р. Свислочь)	14	14	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
14	Трубинка (Трубунка)	Свислочь (пр)	7,2	7,2	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
15	Синяя	Свислочь (пр)	23	23	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
16	Точенка (Тучанка)	Синяя (пр)	11	11	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
17	Млынка (канал Млынка)	Синяя (пр)	16,5	16,5	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
18	Житинка	Свислочь (лв)	11	11	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
19	Ботча (Кечковка)	Свислочь (лв)	26	26	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
20	Десятинка	Березина (пр)	6	6	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
21	Копчанка	Березина (пр)	11	11	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
22	Волчанка	Березина (пр)	37,5	12,5	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
23	Ясенка (канал Ясенка)	Волчанка (лв)	10,5	4	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*
24	Орьжня (Пастович- ский канал)	Птичь (пр)	24	4	V Центрально- Березинский («а»)	200- 500*	10- 100*

*- в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.03.2006 №377.

Река Березина - один из основных притоков р. Днепр. Начинается в 1,0 км к юго-западу от г. Докшицы Витебской области, далее протекает по территории Минской, Могилевской и Гомельской областей, впадает в р. Днепр справа на участке между г. Жлобин и г. Речица, в 5,0 км на юго-восток от с. Горваль.

Длина реки - 613 км (в пределах Осиповичского района - 47 км), площадь водосбора - 24500 км².

Основные притоки р. Березина от верховьев к устью следующие: правые - Гайна, Уша, Свислочь; левые - Бобр, Клева, Ольса, Ола. Среди выше указанных притоков Березины по территории Осиповичского района протекает р. Свилочь (со своими притоками).

Бассейн Березины расположен на юго-восточном склоне Белорусской гряды, являющейся водоразделом между Балтийским и Черным морями. На севере он граничит с бассейном Западной Двины, на западе, востоке и юге - соответственно с бассейнами рек Птичь, Друть и Припять. Наибольшая длина бассейна 320 км, средняя ширина - 77 км.

В верхнем течении Березина пересекает Верхнеберезинскую низину с возвышающимися на 10-15 м моренными и дюнными холмами.

Значительную часть бассейна занимает плосковолнистая Центрально-Березинская равнина (средняя высота 150-180 м), где встречаются участки моренных гряд высотой 20-30 м.

В нижнем течении Центрально-Березинская равнина плавно переходит в заболоченную низину Гомельского Полесья (средняя высота 140-160 м) с небольшими песчаными повышениями и неглубокими проточными ложинами. Здесь находится самое низкое (118 м над уровнем моря) место бассейна. Наиболее приподнятая северо-западная часть водосбора находится на восточных склонах сильно расчлененной Минской возвышенности с относительными высотами отдельных холмов до 80-100 м.

Значительная часть бассейна (около 35%) занята лесными массивами. Большие лесные массивы сосредоточены в верхней части водосбора. Преобладают сосна, ель, в долинах нередко пойменные дубравы и осиново-березовые рощи. Озерность водосбора около 1%.

Березина замерзает в первой половине декабря, вскрывается в конце марта. Максимальная толщина льда - 60 см. Весенний ледоход длится 4-7 суток. Особенность режима - высокие паводки поздней осенью со спадом их в период ледостава.

Русло реки извилистое, свободно меандрирующее. Глубины колеблются от 1,5 до 3 м, достигая 5-7 м на плесах. До оз. Медзозол русло сильно зарастает водной растительностью, ниже с. Брод - только у берегов. Берега крутые,

высотой 1 -2 м.

Режим реки изучался на 16 постах, из которых посты у г. Борисов, г. Березино, г. Бобруйск и г. Светлогорск действуют в настоящее время.

Река Свислочь - правый приток р. Березина на территории Воложинского (начинается в 1,5 км к юго-востоку от деревни Шаповалы), Минского, Пуховичского, Червенского и Осиповичского районов.

Длина реки - 297 км (в пределах Осиповичского района - 79 км), площадь водосбора - 5150 км².

Основные притоки: Вяча (впадает в Заславское водохранилище), Волма, Болочанка (слева), Титовка, Талька, Синяя (справа). Долина преимущественно ясно выраженная, ширина в верховье 400-600 м, в среднем и нижнем течении 1-2 км.

Пойма двусторонняя, шириной 300-500 м в верхнем в 800-1000 м в нижнем течении.

В среднем и нижнем течении русло изгибается, глубоко врезано, ширина 25-30 м, ниже плотины Осиповичского водохранилища - до 50 м. Берега крутые и обрывистые. Природный режим зарегулирован водохранилищами (Заславское, Криница, Дрозды, Чижовское, Осиповичское), на сток реки влияет также переброс воды из реки Вилии.

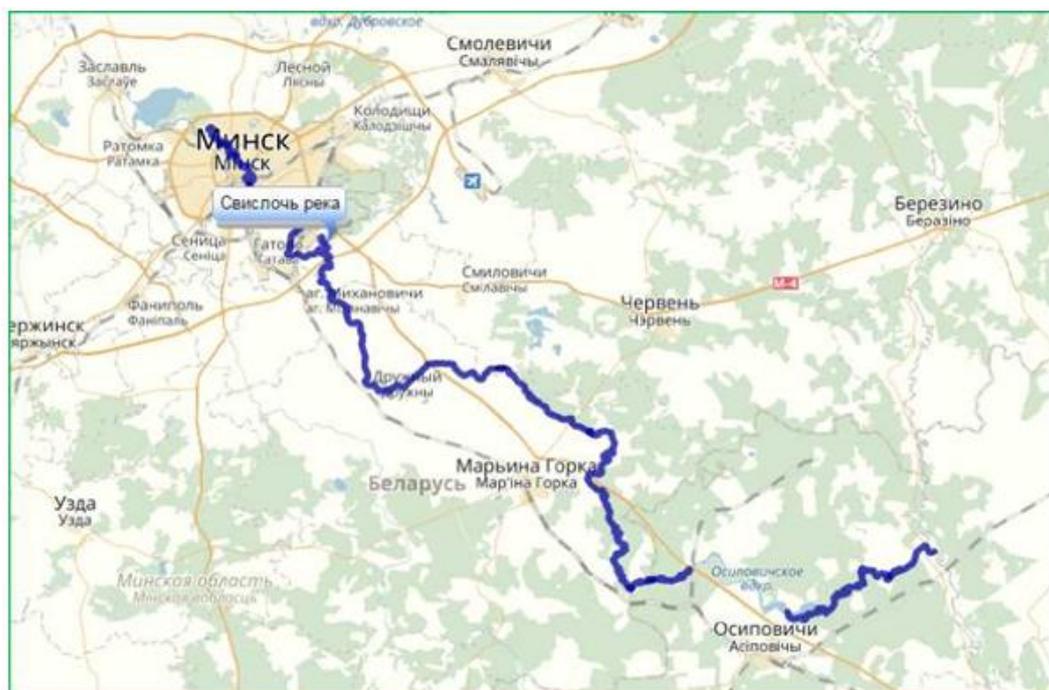


Рисунок 8. – Река Свислочь

До строительства Вилейско-Минской водной системы река замерзала в середине декабря (средняя продолжительность ледостава около 90 суток), вскрывалась во второй половине марта, продолжительность половодья около 50

суток; после строительства режим реки малоизучен.

Среднегодовой расход воды в устье около 40-50 м³/с.

В пределах бассейна реки реобладают искусственные водоемы - водохранилища и рыбохозяйственные пруды.

Русло свободно меандрирующее, извилистое, ниже плотин Комсомольского озера - спрямленное. Дно ровное, песчаное и песчано-илистое. Берега крутые и обрывистые, нередко обрушаемые и заболоченные.

Режим реки изучался на 19 постах, из которых посты у с. Хмелевка, Заславском гидроузле, с. Королищевичи, с. Теребуты действуют в настоящее время.

Река Птичь - самый большой и многоводный левобережный приток р. Припять. Берет начало на Минской возвышенности, 1,0 км западнее с. Нарейки, Минского района. Длина реки 421 км (в пределах Осиповичского района - 61 км), площадь водосбора 9470 км².

Основные притоки: правобережные - Шать, Доколька, Ореса; левобережные - Нератовка. Водосбор листовидной формы. Растительность представлена смешанным лесом. Залесенность - 35%. Болота в основном низинные, распространены в средней и нижней частях водосбора. Озер мало (<1%). В большинстве это небольшие, нередко пойменные, мелкие, зарастающие водоемы.

Русло сильно извилистое, часто засорено корчами, зарастает водной растительностью по всей ширине. Встречаются небольшие, низкие, затопляемые острова и осередки. Берега крутые и обрывистые, местами до 4 м, заросшие кустарником, реже - открытые.

Глубины 1,5-2,0 м, наибольшая 4,6 м в устьевой части.

Режим реки изучался на 13 постах, 2 из которых (у с. Комарино и с. Лучицы) действуют в настоящее время.

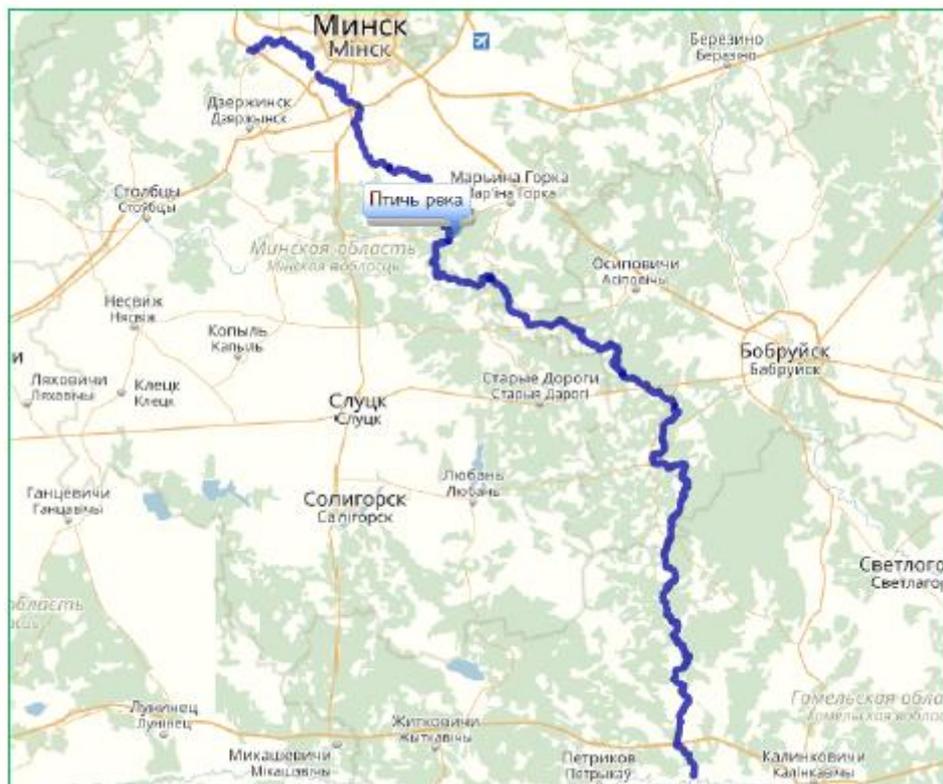


Рисунок 9. - Река Птичь

Река Ботча (Кечковка)– река в Осиповичском районе Могилевской области, левый приток р. Свислочь.

Длина реки – 26 км. Площадь водосбора – 138 км².

Средний уклон водной поверхности – 0,9‰.

Начинается в 2 км к северу от д. Лозовое, устье – в 1 км к востоку от д. Вязычин. Водосбор располагается в пределах Центральнoберезинской равнины, залесено 77% территории.

В 1977 г. канализировано 6,7 км русла. В бассейн реки включает в себя 28 км открытой мелиоративной сети.

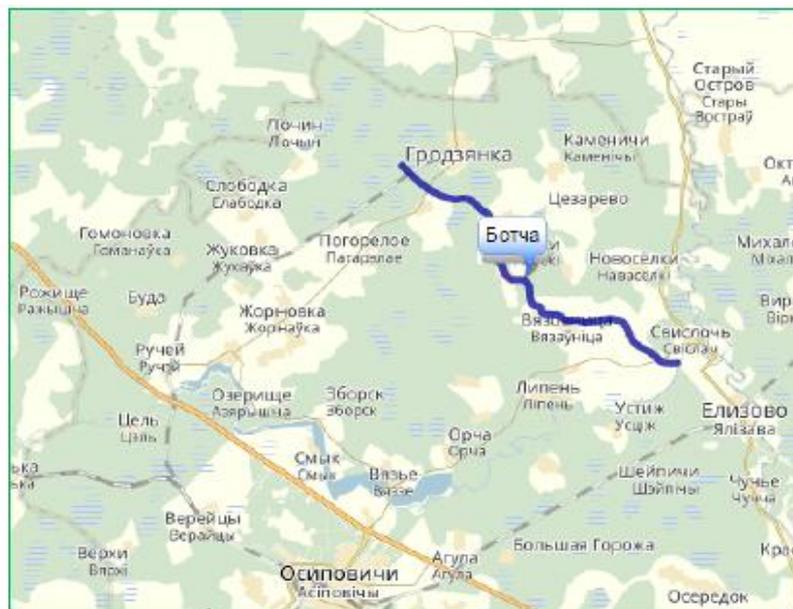


Рисунок 10. – Река Ботча

Река Синяя – река в Осиповичском районе Могилевской области, правый приток р. Свислочь.

Длина реки 23 км. Площадь водосбора 508 км².

Средний уклон водной поверхности – 0,5‰.

Начинается мелиоративным каналом в 3 км к юго-западу от д. Поплавы, устье располагается в 2,8 км к северо-востоку от д. Теплухи.

Основные притоки – каналы Протасевичский (слева), Коранский (справа). Русло канализировано на всем протяжении. На реке расположен г. Осиповичи.

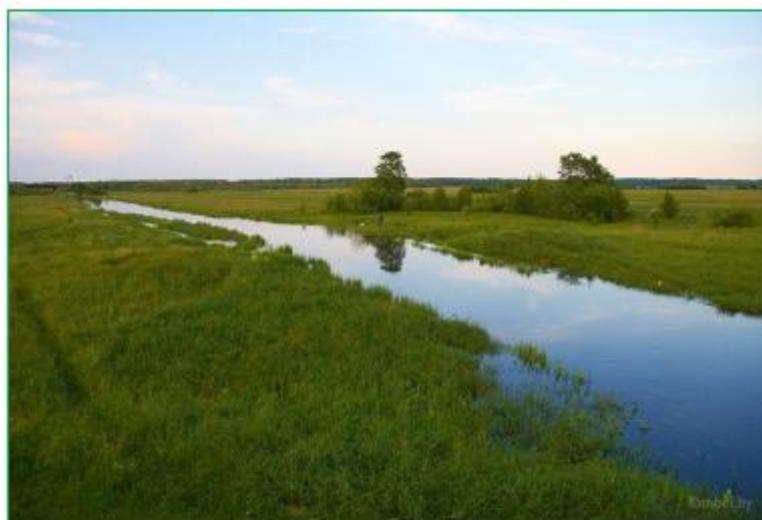


Рисунок 11. – Река Синяя

Река Немегля (Ручь) – река в Стародорожском районе Минской области и Осиповичском районе Могилевской области, правый приток р. Птичь (бассейн Припяти).

Длина реки – 20,2 км (в пределах Осиповичского района – 5 км). Площадь водосбора – 62 км². Начинается в 1,3 км к северо-западу от д. Александровка в Стародорожском районе, устье у д. Лука в Осиповичском районе. Русло канализировано на всем протяжении.

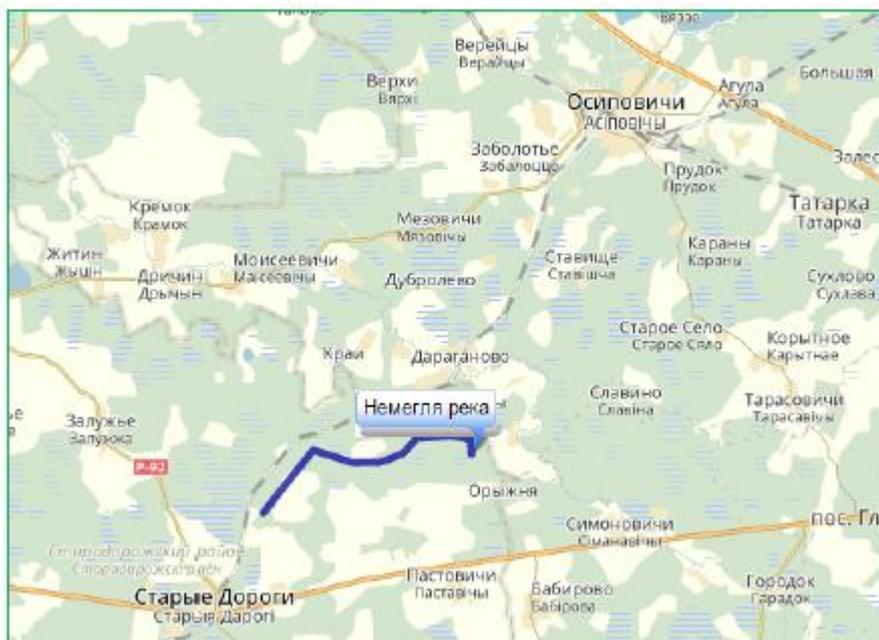


Рисунок 12. – Река Немегля

Река Волчанка – река в Осиповичском и Бобруйском районах Могилевской области, правый приток реки Березина.

Длина реки – 37,5 км (в пределах Осиповичского района – 12,5 км), площадь водосборного бассейна – 374 км², среднегодовой расход воды в устье – 1,9 м³/с.

Река вытекает из заболоченных торфяников восточнее поселка Татарка Осиповичского района. Верхнее течение проходит по Осиповичскому району, среднее и нижнее – Бобруйскому району. Генеральное направление течения в верховьях – юго-восток, в среднем течении – восток, в нижнем течении – северо-восток.

Течет по Центральноберезинской равнине. Долина трапециевидная, шириной 200-500 м. Пойма двухсторонняя, шириной 200-400 м. Русло на всем протяжении канализировано, шириной 5-10 м. Берега крутые, высотой 1,5-3 м. Река используется как водоприемник мелиоративных каналов.

Основные притоки – Ясенка (слева); Космыл, канава Волчанка (справа).
Впадает в Березину у деревни Вербки.



Рисунок 13. – Река Волчанка

Река Млынка (канал Млынка) – река в Осиповичском районе Могилевской области, правый приток р. Синяя.

Длина реки – 16,5 км. Площадь водосбора – 144 км². Средний уклон водной поверхности 0,6‰. Лесистость территории водосбора – 49%. Начинается в 2 км к северо-западу от д. Рожнетово, протекает в пределах Центральноберезинской равнины, устье в 1 км к северо-востоку от г. Осиповичи. Русло канализировано на всем протяжении.

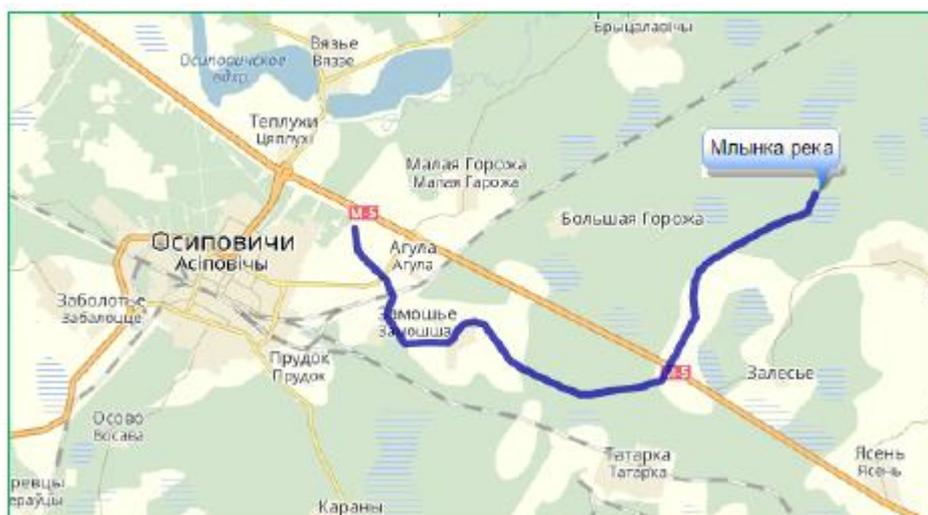


Рисунок 14 . – Река Млынка

В составе мелиоративной сети Осиповичского района насчитывается 26 каналов с суммарной длиной в 1038,03 км, площадь мелиоративной системы составляет 26 757 га (таблица 5).

Таблица 5. – Сведения о мелиоративных системах в разрезе Осиповичского района

№ п/п	Название мелиоративной системы	Площадь мелиоративной системы, га	Протяженность открытой сети, км	Протяженность магистральных, проводящих каналов, км	Гидротехнические сооружения					Бассейн реки
					мост	шлюзрегулятор	труборегулятор	трубоперезд	Пешеходный мост	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Большевик	469	16,95	12,97	-	-	4	11	3	Свислочь, Березина
2	Володарского	97	9,2	4,0	-	-	-	2	-	Ясенка, Березина
3	Волчанка	2137	49,6	43,97	-	1	5	16	4	Волчанка, Березина
4	Дренаж к-за Ленина	1712	33,77	25,21	-	1	15	3	4	Копчанка, Березина
5	Дричин	870	28,49	28,29	-	-	8	14	1	Птичь, Припять

Таблица 5. – Продолжение

6	Езерище	219	6,0	6,0	-	-	-	3	1	Осиповичское вдхр., Свислочь
7	Залесье	630	24,33	20,73	-	-	1	-	5	Ясенка, Березина
8	Каменичи	621	16,63	9,39	-	-	-	11	2	Каменка, Свислочь
9	Караны	1179	26,34	-	-	-	4	10	5	Красная Канава, Птичь
10	Ковчарский	489	28,19	6,13	-	-	2	13	9	Птичь, Припять
11	Корытное	2212	95,7	22,36	1	1	4	16	-	Точенка, Синяя
12	Кр. Знамя	909	25,24	14,36	-	2	-	12	5	Ботча, Свислочь
13	Кр. Ударник	1546	69,11	41,94	2	2	7	20	7	Грава, Осиповичское вдхр.
14	Край	203	10,96	6,220	-	-	3	8	11	Птичь, Припять
15	Лазовое	474	12,53	7,46	-	-	3	1	2	Болочанка, Свислочь
16	Лочин	420	7,91	7,91	-	-	3	1	2	Болочанка, Свислочь
17	Межное	869	12,38	5,1	-	-	1	-	1	Птичь, Припять
18	Мезовичи	719	54,23	11,7	-	-	3	7	3	Птичь, Припять
19	Мочинск	165	10,62	10,62	-	-	1	2	1	Птичь, Припять
20	Немигля	566	22,9	16,32	1	2	7	2	1	Немигля, Птичь
21	Синяя	6313	308,0	176,35	3	6	17	108	25	Синяя, Свислочь
22	Сутин	756	11,09	11,89	-	-	1	6	-	Сутинка, Талька
23	Теребуты	516	31,06	24,38	-	-	3	19	4	Протасевичский к-л, Синяя

Таблица 5. – Окончание

24	Трубин	281	19,3	5,6	-	-	1	5	-	Осиповичское вдхр., Свислочь
25	Уборок	1207	25,1	17,34	-	-	9	4	-	Вихрь, Лочинский к-лы, Болочанка
26	Шлях Ильича-Ковчарский	1178	82,4	37,65	-	1	15	28	-	Птичь, Припять
ИТОГО:		26757	1038,03	574,07	7	16	116	323	100	

В Осиповичском районе имеется 1 водохранилище. Его общая характеристика представлена в таблице 4.

Осиповичское водохранилище расположено в Осиповичском районе Могилевской области.

Площадь 11,9 – км².

Максимальная глубина – 8,5 м.

Длина – 23,7 км.

Максимальная ширина – 1,2 км.

Длина береговой линии – 55,3 км.

Объем воды – 17,5 млн.м³.

Площадь водозабора 4370 км².

Создано в 1953 г. плотинной Осиповичской ГЭС в нижнем течении р. Свислочь (43,6 км от устья). Берега в основном высокие, обычно поросшие лесом. Ложе в границах затопленной поймы пересечено многочисленными мелководными участками; есть 4 небольших острова общей площадью 15 га. Дно выстлано илом, вдоль берегов – песком. Замерзает в начале декабря, лед (толщина 40-60 см) держится до начала апреля. Среднегодовая амплитуда колебания уровня 81 см (наибольшая 144 см в 1958 г.). Характерна большая степень проточности, объем воды водной массы обновляется за 7-8 суток. Средний многолетний сток в створе плотины 790 млн.м³. Зарастает 35% площади.



Рисунок 15. – Осиповичское водохранилище

Видовой состав ихтиофауны: карась, карп, сазан, лещ, окунь, линь, плотва, густера, сом, уклейка, красноперка, ерш, щука, окунь.

Таблица 6. - Общая характеристика Осиповичского водохранилища.

Наименование показателя	Осиповичское
Зарегулированный водоток, бассейн	р. Свислочь
Местоположение водохранилища	Осиповичский р-н, д. Вязье, п. Лапичи
Местоположение створа плотины	Осиповичский р-н, д. Вязье
Расстояние от устья до гидроузла, км	44
Год ввода водохранилища в эксплуатацию	1953
Наличие правил эксплуатации	нет
Тип водохранилища	русловое
Вид регулирования	суточное
Ведомственная принадлежность гидроузла	РУП «Могилевэнерго» фил. «Бобруйские электросети»
Установленные размеры 1111 и ВЗ, м; год утверждения	ВЗ -300 ПП - 30, 29.12.2005

В пределах Осиповичского района имеется озеро под названием Лочинское. Расположено в 26 км к северу от г. Осиповичи и 0,1 км к северу от д. Лочин. Принадлежит к бассейну р. Болочанка (р. Днепр).

Таблица 7. - Морфометрические параметры озера Лочинское

Наименование параметра	Значение параметра
Площадь озера, га	56
Глубина максимальная, м	2
Глубина средняя, м	1
Объем воды, млн.м ³	0,56
Длина, км	1,07
Ширина максимальная, км	0,71
Длина береговой линии, км	2,97

На экологическое состояние озера негативным образом влияет поверхностный сток биогенных и органических веществ с территории д. Лочин.

В целом состояние водных объектов Осиповичского района оценивается, как достаточно благополучное и устойчиво стабильное.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Гидрогеологические условия торфяного месторождения «Ясень» (западная часть - блок 1 и южная часть – блок 2) относятся к первой категории сложности (простой) и определяются геологическим строением, его геоморфологическими особенностями и климатом. На участке доразведки имеется один выдержанный по простиранию горизонт.

Исследуемый участок располагается в ложбинообразном понижении. Грунтовые воды формируются здесь в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, поверхностно-сточных вод и потока вод из нижележащих водоносных горизонтов. В течении года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков.

В период изысканий подземные воды вскрыты на глубине 0,5-0,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 157,29 – 157,87 м. Водовмещающими грунтами служат торф, пески, а также прослойки песка в супесях. Воды безнапорные.

Разгрузка верхних горизонтов подземного стока будет осуществляться на уровне местной осушительной сети.

Основным водоприемником сбросных вод в районе участка является река Волчанка.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Исследуемая территория в геоструктурном отношении приурочена к Бобруйскому погребенному выступу, представляющему собой приподнятую тектоническую структуру восточной периклинальной части Белорусской антеклизы, расположенную между Припятским прогибом, Оршанской впадиной и Жлобинской седловиной. Имеет юго-восточное простирание. Длина - до 130 км, ширина - 20-50 км. Выступ отделяется на юге Северо-Припятским краевым разломом от Припятского прогиба, на севере - разломом кристаллического фундамента от Оршанской впадины, на востоке - поперечным разломом от Жлобинской седловины и Северо-Припятского плеча, на западе - Налибокский разломом от Бобовнянского погребенного выступа. Кристаллический фундамент в районе исследуемой территории залегает на глубине 300-400 м и погружается в сторону Оршанской впадины до глубины 500 м и к Припятскому прогибу до глубины 700 м. Бобруйский погребенный выступ на востоке расширяется и осложняется поднятием амплитудой 100-150 м.

Платформенный чехол представлен отложениями нижнего и среднего рифея (шеровичкая серия и пинская свита белорусской серии), нижнего венда (вильчанская серия), среднего девона (наровлянский надгоризонт и адровский горизонт), участками верхней юры. Выше залегают меловые, местами палеогеновые и неогеновые отложения и повсеместно четвертичные. Общая мощность платформенного чехла колеблется в пределах от 350 до 700 м. Поверхность рифейских, вендских и среднедевонских отложений постепенно погружается к северо-востоку и юго-востоку; поверхность мезозойских и четвертичных отложений погружается к югу. Формирование Бобруйского погребенного выступа связано преимущественно с герцинским этапом геологического развития территории республики.

Рифейские отложения представлены преимущественно песчано-алевритовыми породами с прослоями глин, изредка доломитов. В нижнем рифее известны вулканогенные образования.

Отложения вендского комплекса представлены осадочными, вулканогенными и вулканогенно-осадочными породами. В комплексе выделено три серии: вильчанская, волинская, валдайская. Отложения вильчанской серии представлены на исследуемой территории. Серия сложена обломочными породами ледникового происхождения. В ней чередуются пласты тиллитов (древних морен) и межтиллитовых пород (песчаников и песков, тонкослоистых глинисто-алевритовых пород и глин).

В составе девонских отложений исследуемой территории выделены отложения живетского яруса. Живетский ярус в своей основной толще представлен старооскольским (полоцким) горизонтом, сложенным в нижней

части песчано-алевритовыми породами, в верхней - глинистыми с прослоями песчаников и алевритов, реже доломитовых мергелей и доломитов.

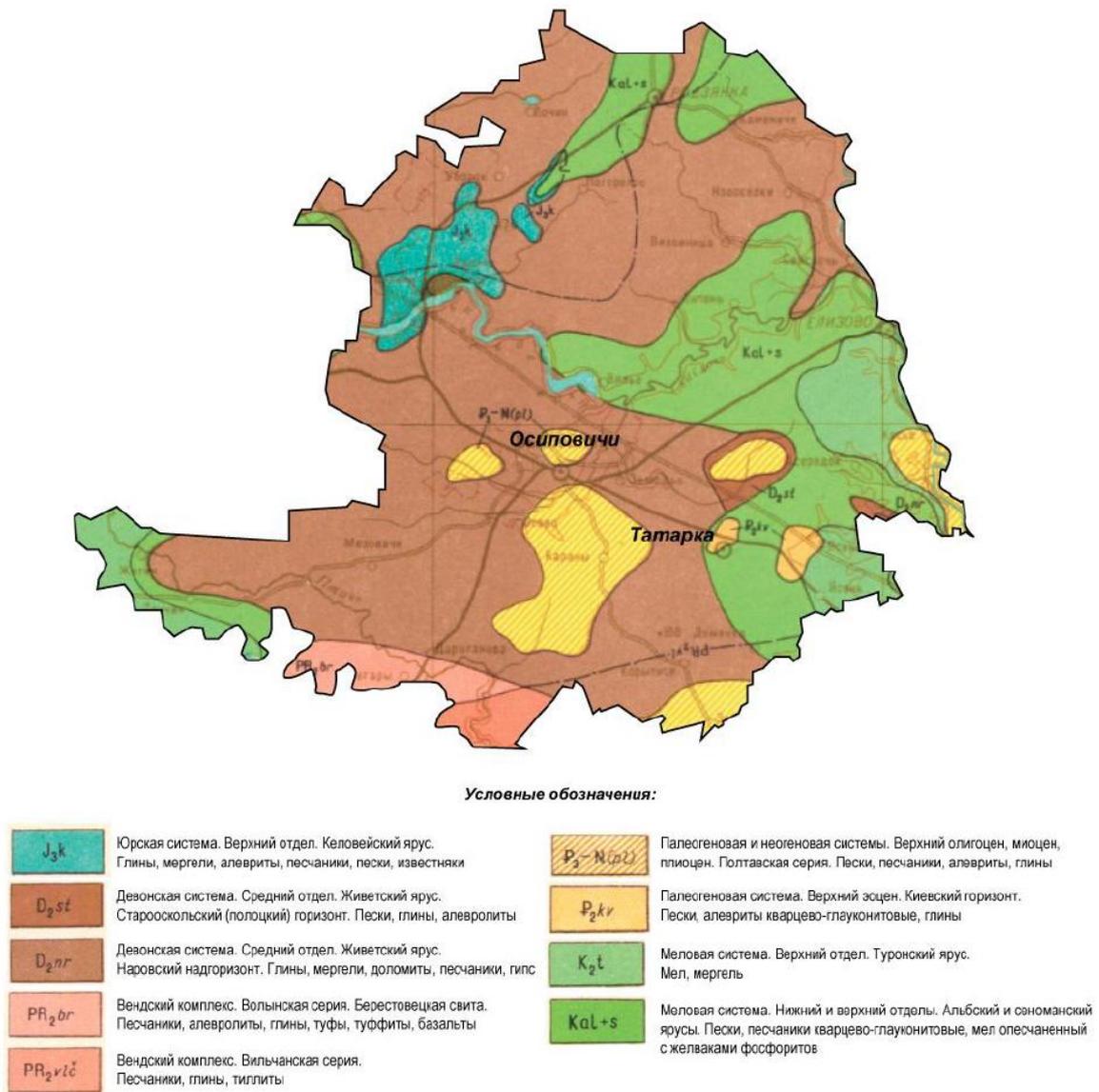


Рисунок 16. – Карта дочетвертичных отложений Осиповичского района

Келловейский ярус верхней юры представлен в нижней и средней частях известняками глинистыми, часто алевритовыми, серыми и темно-серыми, в верхней – мергелями и известняками, нередко с железистыми оолитами.

Отложения меловой системы распространены на большой площади южной части Беларуси, представлены нижним и верхним отделами. Нижний

отдел (валанжинский, готеривский, барремский, аптский и альбский ярусы) сложен песчано-алевритовыми породами, часто с глауконитом, с прослоями глин; верхний (сеноманский, туронский, коньякский, сантонский, кампанский и маастрихтский ярусы) – в нижней части песками глауконито-кварцевыми, выше – песчанистым мелом, меловыми мергелями и мергельно-меловыми породами с кремневыми желваками. В пределах исследуемой территории встречаются отложения альбско-сеноманского, туронского ярусов.

Отложения палеогена представлены песками, алевритами, глинами, мергелями. В породах в значительном количестве содержится глауконит. Встречаются прослойки песков с желваками и галькой фосфоритов, фосфоритовых песчаников и кремня. Иногда пески сцементированы халцедоном. Алевриты карбонатные и бескарбонатные, иногда с прослоями мергелей. Окраска пород серая, зеленовато- и светло-серая.

В составе неогена выделены отделы: миоцен и плиоцен. В толще отложений миоцена – две подтолщи: нижняя, угленосная, и верхняя, без пластов угля.

Нижняя подтолща (нижний миоцен - нижняя часть среднего миоцена). Нижняя подтолща миоцена сложена песками, реже слабосцементированными песчаниками и гравелитами, а также глинами и бурыми углями низкой степени углефикации. Состав терригенных пород преимущественно кварцевый, иногда в нижней части разреза с редкими выветрелыми зёрнами полевого шпата и глауконита. Пески и глины нередко углистые.

Верхняя подтолща (верхняя часть среднего миоцена - верхний миоцен). Представлена преимущественно глинами, чаще всего монтмориллонового состава, с примесью каолинита, а в верхней части - гидрослюды. Глины плотные, массивные, пластичные, нередко углистые. Их окраска меняется снизу-вверх по разрезу от темно-серой, почти черной, до светло-зеленовато-серой, иногда с охристыми и малиновыми пятнами. Встречаются прослойки торфа, сапропеля, кварцевых песков и алевритов.

Плиоценовые отложения представлены аллювиальными и озерно-аллювиальными песками, алевритами, глинами и мергелями. Плиоценовые пески кварцевые и полевошпатовокварцевые; глины, как правило, существенно монтмориллонитовые.

Четвертичная система. Плейстоцен. Нижнее звено. Березинский горизонт. Моренные отложения березинского возраста (*glbr*) имеют ограниченное распространение в виде погребенных линз. Представлены супесями и суглинками серыми, плотными, с гравием и галькой, с линзами и прослойками песчано-гравийных и гравийно-галечных отложений с включением валунов.

*Водно-ледниковые межморенные березинско-днепровские отложения (*f,lglbr-II d*)* распространены почти повсеместно. Представлены отложения

песками тонко- и мелкозернистыми с включением гравия и гальки, с прослоями супесей и суглинков.

Четвертичная система. Плейстоцен. Среднее звено. Днепровский подгоризонт. Моренные отложения (gII_d) днепровского возраста распространены повсеместно на исследуемой территории. Морена представлена супесями, реже суглинками и глинами, очень плотными, иногда песчанистыми с включением гравия, гальки и валунов.

Водно-ледниковые отложения (fII_d) днепровского возраста распространены повсеместно на исследуемой территории. Отложения представлены разнозернистыми песками с прослоями супесей.

Четвертичная система. Плейстоцен. Среднее звено. Сожский подгоризонт. Сожские моренные отложения (glI_{sz}) распространены повсеместно, выходят на дневную поверхность. Морена представлена валунными супесями и суглинками с гнездами и линзами песка, песчано-гравийного и гравийно-галечного материала.

Водно-ледниковые отложения сожского возраста (flI_{szs}) формируют рельеф дневной поверхности исследуемой территории. Отложения представлены разнозернистыми песками с прослоями супесей и песчано-гравийного материала.

Четвертичная система. Плейстоцен. Верхнее звено. Аллювиальными отложениями (aIII_{prz}) сложены надпойменные террасы рек.

Отложения представлены слоистыми разнозернистыми песками с линзами песчано-гравийного материала, а также старичных супесей, гиттий и торф. Их мощность составляет 3-10м.

Четвертичная система. Плейстоцен. Современное звено. Голоценовый горизонт. Аллювиальные отложения пойм (aIV) распространены в долинах рек Свислочь, Березина, Птичь). Мощность их составляет 6 м. Представлены они разнозернистыми песками с прослоями песчано-гравийного материала (русловая фация). Среди образований пойменной фации преобладают заиленные супеси и суглинки.

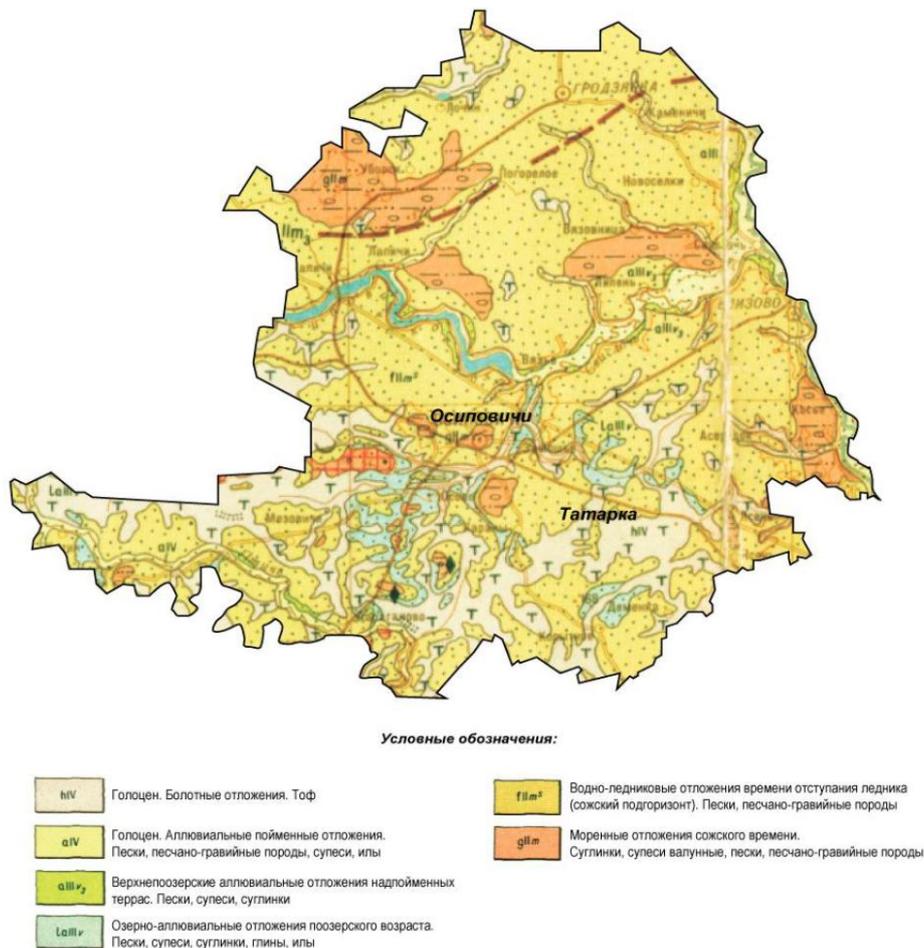


Рисунок 17. - Карта четвертичных отложений Осиповичского района

Озерно-аллювиальные отложения (laIII_{r2}) представлены песками мелко- и тонкозернистыми, слабоглинистыми с прослоями супесей, глин, а также супесями и суглинками. Их мощность составляет 2,0-3,5 м.

Болотные отложения (bIV) развиты в пределах речных долин, а также в пониженных участках рельефа. Представлены болотные отложения торфом. Мощность составляет от 0,3 м до 3,5 м.

Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, исследуемая территория соответствует геоморфологическому району Бобруйской водно-ледниковой равнины с краевыми образованиями. Данный геоморфологический район расположен в междуречье Птичи, Свислочи и Березины. Протяженность с запада на восток 70-75 км, с юга на север 55-60 км. На востоке и севере район граничит с Центральноберезинской, Пуховичской,

на западе - с Солигорской, на юге - Светлогорской равнинами. Абсолютные высоты в пределах геоморфологического района составляют 133-139 м. Густота эрозионного расчленения рельефа не превышает 0,2 км/км.

Современная поверхность занимает высоты 150-160 м, среди которых возвышаются участки с абсолютными высотами до 200-207 м. Минимальные значения 130-140 м характерны для речных долин. Рельеф постепенно понижается с севера и юга к центру. Преобладает пологоволнистая водно-ледниковые равнина с колебаниями относительных высот 2-3 м, вблизи речных долин до 5-7 м. Равнинность территории нарушается ложбинами стока талых ледниковых вод, длина которых 3-5 км, ширина до 200 м.

К югу от г. Осиповичи, у г. Бобруйска, на правобережье р. Березины севернее устья р. Волчанка распространены пологоволнистые участки моренной равнины. Вблизи речных долин поверхность приобретает увалистый характер (относительные превышения 5-7 м). Встречаются заболоченные термокарстовые западины небольших размеров.



Рисунок 18. - Геоморфологическая карта территории Осиповичского района

Равнинная поверхность разнообразится комплексами краевых образований. Они возвышаются на 10-15 м над уровнем водно-ледниковой равнины. Отдельные пологоувалистые массивы выражены на северо-западе. На востоке они приобретают вид среднехолмистого, среднеувалистого расчлененного рельефа. В южной части района к западу от г. Бобруйска краевой рельеф представлен увалами, длина которых достигает 1000 м и более, и холмами с относительными превышениями 10-15 м. Здесь получили

распространение гляциодислокации и отторженцы коренных пород (Бобруйская гляциодислокация).

Гипсометрически ниже водно-ледниковой равнины на уровне 145-160 м, широкое развитие получил озерно-аллювиальный рельеф. На плоской заболоченной поверхности встречаются остаточные озера, спущенные котловины которых достигают в диаметре 5-7 м.

Поверхность равнины расчленена долинами рек Свислочь, Березина, Птичь и их притоками. Долины крупных рек широкие (2-3 км), имеют хорошо выраженную, часто заболоченную пойму и фрагменты первых надпойменных террас высотой до 5-7 м. Склоны речных долин расчленены рытвинами, оврагами длиной 50-100 м, глубиной до 3 м.

Густота расчленения составляет 0,2-0,4 км/км².

Относительное колебание рельефа в пределах Осиповичского района достигает 5 м/км, вблизи крупных возвышенностей и на склонах долин - 10-15 м/км. Абсолютная высота самой высокой точки в пределах района составляет 207 м (расположен в 4 км на запад от деревни Протосевичи), самой низкой - 136 м.

Современное рельефообразование связано с заболачиванием, эоловой переработкой песчаных поверхностей, развитием линейной эрозии. Распространение получили техногенные процессы. Проложена сеть мелиоративных каналов, сооружены искусственные водоемы, ведется карьерная добыча полезных ископаемых, разработка торфа.

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Почвообразование – сложный процесс, протекающий под влиянием многих факторов: материнских горных пород, рельефа, климата, растительности, животного мира и хозяйственной деятельности человека.

Материнские или почвообразующие горные породы оказывают сильное влияние на почвообразование, поскольку почвы долгое время сохраняют их химические и физические свойства, минералогический и механический состав. На горных породах, содержащих большое количество элементов, необходимых для питания растений, формируются более плодородные почвы.

Материнские породы Могилевской области представлены преимущественно антропогенными отложениями, связанными с деятельностью сожского и поозерского ледников. Среди почвообразующих пород выделяются лессовые и моренные суглинки, водно-ледниковые пески и супеси, современные аллювиальные (речные) и древние аллювиальные пески, современные болотные отложения.

По механическому (гранулометрическому) составу материнских пород почвы делятся на глинистые, суглинистые, супесчаные, песчаные и торфяные. Наиболее широко распространены в Могилевской области супесчаные и суглинистые почвы, занимающие соответственно 50,4 и 34,2% площади всех сельхозугодий. Значительно меньше распространены песчаные (8,8% площади сельхозугодий) и торфяные (6,1%) почвы, крайне редко встречаются глинистые.

В пределах Осиповичского района по гранулометрическому составу почвы соотносятся следующим образом: супесчаные – 65,39%, песчаные – 20,4%, торфяные – 12,3%, средне- и легкосуглинистые – 1,91%.

Суглинистые почвы хорошо удерживают влагу, что способствует сохранению в почве питательных веществ, необходимых для растений.

Супесчаные и, особенно, песчаные почвы бедны питательными веществами и влагой, так как легко пропускают воду, выносящую питательные вещества. В то же время супесчаные и песчаные почвы лучше обогащены кислородом (аэрированы) и теплее других почв.

Отличительная особенность торфяных почв – переувлажнение (формируются на болотах), бедность калием, значительное количество в почвах азота, фосфора и кальция, но часто в трудноусвояемом для растений виде.

В зависимости от материнских пород меняется и состав растительности, а значит – и тип почвообразования. Так, на песчаных почвах растут сосняки, на супесчаных – сосновые и еловые леса, на суглинистых – ельники. От песчаных к суглинистым почвам нарастает богатство травянистой растительности.

Материнские породы определяют и завалуненность почвы. В целом, завалуненность пахотных угодий в Могилевской области значительно меньше, чем в Минской, Витебской или Гродненской областях страны и составляет 2,6%.

Рельеф местности оказывает существенное влияние на климатические условия, жизнь растений, животных, микроорганизмов. Рельеф влияет на перераспределение поверхностного стока, формирует водный режим и связанный с ним растительный покров местности. В зависимости от экспозиции склонов меняется количество тепла, поступающего в почву. Северные склоны получают его меньше, южные – больше.

Климатические факторы (тепло, свет, осадки) определяют растительный покров местности. Растительный покров – основа биологического круговорота вещества и почвообразования. В условиях Могилевской области особенно велико влияние травянистой растительности, которой богаты как открытые пространства, так и лесные массивы. Травянистая растительность дает большую часть растительного опада, при участии микроорганизмов он превращается в гумус.

Мощным фактором почвообразования стала хозяйственная деятельность человека. Длительная распашка с применением мелиорации преобразует почвы в окультуренные с повышенным плодородием. В то же время вырубка лесов,

расширение пахотных земель, распашка крутых склонов, нарушение правил агротехнической обработки земель приводит к ускоренному развитию процессов водной и ветровой эрозии почвы.

В Могилевской области повсеместно наибольший вред сельскохозяйственным угодьям наносит водная эрозия. Всего в области эродировано 9,1% всех сельхозугодий и 11,2% пашни. Эродированность же почв Осиповичского района составляет менее 1%, однако дефляционно опасные земли составляют 60% всех пахотных угодий.

Под влиянием природных факторов почвообразования на территории Осиповичского района и всей Могилевской области развиваются три основных процесса почвообразования: подзолистый, дерновый и болотный. Эти процессы могут протекать как по отдельности, так и в комплексе.

Подзолистый почвообразовательный процесс имеет место под хвойными лесами при избыточном увлажнении и промывном водном режиме на протяжении большей части года, в местах с отсутствием или плохим развитием травянистой растительности. При подзолистом процессе наблюдается перемещение органического вещества из верхних в нижние почвенные горизонты, при этом образуется светло-серый, по цвету напоминающий золу, подзолистый горизонт. Подзолистый процесс почвообразования ограниченно проявляется в чистом виде преимущественно на песчаных холмах при отсутствии травянистой растительности.

Дерновый почвообразовательный процесс протекает на открытых пространствах лугов с обильным травостоем. Гумус в таком случае сохраняется на поверхности и не вымывается вглубь почвы. Дерновый почвообразовательный процесс в поймах рек может приводить к формированию почвенного профиля снизу-вверх, за счет речных наносов, что приводит к характерной слоистости дерновых почв.

Так как промывной водный режим для почв Осиповичского района и всей Могилевской области характерен не для всего года и увлажнение на протяжении большей части года является нормальным или даже недостаточным, подзолистый и дерновый процессы идут параллельно, формируя дерново-подзолистые почвы.

Болотный почвообразовательный процесс протекает в условиях переувлажнения и сопровождается образованием торфа. Оглеение образует пятна или глеевые горизонты сизо-ржавого или голубовато-серого цвета и является результатом превращения соединений железа и марганца из окисных форм в закисные.

В настоящее время сочетание дерново-подзолистых процессов продолжает наблюдаться в лесных массивах области, а на полях, пастбищах и сенокосных угодьях все сильнее проявляются дерновые процессы, приводящие к постепенной трансформации почв региона.

Дерново-подзолистый процесс почвообразования является зональным процессом для подзоны смешанных лесов, это предопределяет особенно широкое распространение дерново-подзолистых почв. Дерновый и болотный процессы почвообразования являются интразональными, т.е. встречаются во многих природных зонах на болотах и в речных долинах.



Рисунок 19. – Почвенная карта Осиповичского района

В пределах Осиповичского района распространены следующие основные виды почв:

- дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками (на рисунке под номером 8);
- дерново-подзолистые слабogleеватые на супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками (на рисунке под номером 13);
- дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках (на рисунке под номером 18);
- подзолистые иллювиально-железисто-гумусовые глееватые и глеевые на песках (на рисунке под номером 19);
- дерновые глееватые и глеевые на суглинках, супесях и песках (на рисунке под номером 20);
- аллювиальные дерновые глееватые и глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии (на рисунке под номером 21);

– торфяно-болотные низинные (на рисунке под номером 22).

Дерново-подзолистые почвы получили наибольшее распространение в Осиповичском районе в силу того, что они являются зональными почвами подзоны смешанных лесов. Почвы этого типа формируются на хорошо дренируемых водораздельных участках на бескарбонатных почвообразующих породах под лиственно-хвойными и широколиственно-хвойными лесами, с мохово-травянистой и травянистой наземной растительностью. Естественное плодородие этих почв невелико, почвы имеют кислую реакцию. Содержат мало питательных веществ и гумуса (до 1,5-2%). Для повышения естественного плодородия этих почв необходимо их известкование и внесение большого количества органических и минеральных удобрений.

Полугидроморфные почвы получили широкое распространение в Осиповичском районе. Почвы этого ряда представлены следующими типами: дерново-подзолистыми заболоченными, дерновыми заболоченными и пойменными (аллювиальными).

Дерновые-подзолистые заболоченные почвы наряду с дерново-подзолистыми автоморфными почвами являются зональным типом почв. Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются в местах с замедленным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на поверхности почв, что приводит к образованию в почвенном профиле, имеющем черты дерново-подзолистых почв, глеевых пятен, полос и горизонтов. Иногда дерново-подзолистые заболоченные почвы имеют атмосферно-грунтовое питание. В естественном состоянии почвы этого типа имеют еще большую кислотность, чем автоморфные дерново-подзолистые. Дерново-подзолистые заболоченные почвы слабо обеспечены фосфором и калием, но гумуса содержат относительно много (2,0-3,5%). Почвы этого типа имеют неудовлетворительные агропроизводственные свойства, озимые культуры на них вымерзают, а посев яровых культур задерживается на 7-10 дней, в сравнении с незаболоченными. Дерново-подзолистые заболоченные почвы имеют бонитет 40-50 баллов.

Дерновые заболоченные почвы развиваются в понижениях рельефа, где неглубоко от

поверхности залегают высокоминерализованные за счет карбонатов грунтовые воды. Дерновые заболоченные почвы образуют сочетания дернового и болотного процесса почвообразования, в силу чего они характеризуются наличием глеевого горизонта. Содержание гумуса в дерновых заболоченных почвах от 3 до 5%, они не требуют известкования, но при их использовании необходимо регулирование водного режима. После осушительных мелиораций по уровню плодородия дерновые заболоченные почвы не уступают дерново-карбонатным автоморфным почвам и пригодны для выращивания высокотребовательных к почвенным условиям сельскохозяйственных культур и трав. В неосушенном состоянии дерновые заболоченные почвы пригодны для

использования как сенокосные и пастбищные угодья. Бонитет этих почв 27-50 баллов.

Пойменные или аллювиальные дерновые заболоченные почвы развиваются под влиянием паводковых и вешних вод в весенний период и в период сильных дождей летом и осенью в местах с неглубоким залеганием грунтовых вод. При этом грунтовые воды обогащают почву растворимыми соединениями, а речные отлагают большое количество взвешенного материала, обуславливающего слоистость почвенного профиля. Пойменные почвы имеют до 4% гумуса, не требуют известкования и используются как прекрасные сенокосы и пастбища. После регулирования водного режима путем мелиорации пойменные почвы пригодны для выращивания овощей и корнеплодов.

Гидроморфные почвы представлены торфяно-болотными почвами. Торфяно-болотные почвы образуются под влиянием болотного процесса почвообразования, сущность которого заключается в накоплении в почве органического вещества в виде торфа и в оглеении минеральных частиц почвы. Почвы этого типа развиваются на болотах и в притеррасных поймах крупных рек. Торфяно-болотные почвы используются преимущественно как сенокосы и пастбища, а иногда вообще непригодны для распашки. Бонитет торфяно-болотных почв после мелиорации составляет от 45 до 84 баллов.

Земля создает основу для ведения сельского и лесного хозяйства, городской и сельской застройки, размещения промышленных и коммунальных объектов, транспортных коммуникаций и другой деятельности человека. Формирование оптимальной структуры земельного фонда, совершенствование земельных отношений и формирование организационно-экономического механизма регулирования землепользования имеет важное значение для устойчивого развития страны.

Рациональное использование и охрана почв – основного природного ресурса и национального богатства страны – важнейшая общегосударственная задача.

Общий балл кадастровой оценки для почв Осиповичского района составляет: 33,1 – для пахотных почв, 29,4 – в целом для сельскохозяйственных земель. Балл плодородия почв Осиповичского района: 32,5 – для пахотных почв, 28,7 – в целом для сельскохозяйственных земель.

Химическое загрязнение земель характерно для городских территорий, промышленных предприятий, участков хранения и захоронения пестицидов, территорий в зонах воздействия полигонов промышленных и коммунальных отходов, автозаправочных станций и нефтехранилищ, бывших военных баз, участков разведки и добычи полезных ископаемых. Данные территории являются зонами повышенного экологического риска, что требует постоянных наблюдений и контроля за их состоянием.

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2017 г. площадь земель Осиповичского района

составляет 194,721 тыс. га. Структура земельного фонда по видам земель представлена в таблице 8.

Таблица 8. - Структура земельного фонда Осиповичского района

Виды земель	га	%
Общая площадь земель:	194721	100
сельскохозяйственных всего:	53887	27,7
Из них пахотных	25943	13,3
залежных	0	0
используемых под постоянные культуры	614	0,3
луговых	27330	14,0
лесных земель	116047	59,6
земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью	3508	1,8
под болотами	5252	2,7
под водными объектами	3346	1,7
под дорогами и иными транспортными коммуникациями	4142	2,1
под улицами и иными местами общественного пользования	1076	0,6
под застройкой	4290	2,2
нарушенных	35	0
неиспользуемых	2168	1,1
иных	970	0,5

Как видно из таблицы 8, наибольшую площадь занимают лесные земли (59,6%), сельскохозяйственные земли составляют 27,7% площади территории района.

На одного жителя района приходится 1,12 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 0,54 га пашни, что свидетельствует о достаточной обеспеченности земельными ресурсами. Осиповичский район характеризуется благоприятным соотношением лесных и пахотных угодий, равным 2,15. Однако отдельные территории испытывают интенсивную антропогенную нагрузку.

Общая площадь осушенных земель в Осиповичском районе составляет 26629 га (13,7% от площади района), из них земли сельскохозяйственного назначения составляют 73,7% (19624 га). Структура осушенных сельскохозяйственных земель отображена на рисунке 20.

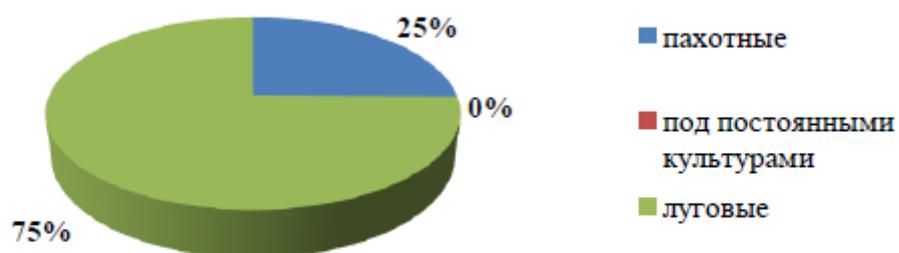


Рисунок 20. - Структура осушенных земель сельскохозяйственного назначения Осиповичского района по данным на 01.01.2017 г.

В последние годы отмечается тенденция увеличения площади сельскохозяйственных земель за счет лесных и лесопокрытых территорий. Происходит распашка территории Осиповичского района.

3.1.6. Растительный и животный мир. Леса

Растительный мир

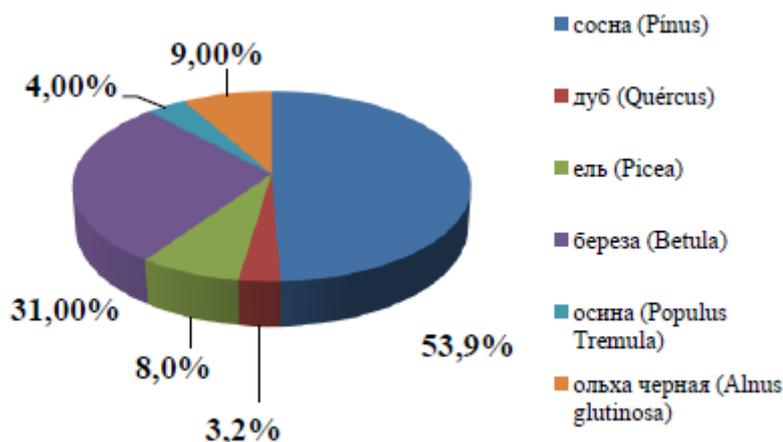
Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Осиповичский район располагается в пределах Центральнорезинского района Березинско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Общая площадь лесных земель в пределах Осиповичского района составляет 116,047 тыс.га, лесистость – 57,9% при среднеобластной – 39,3% (по республике – 39,9%).

Лесные земли Осиповичского района принадлежат ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз». Осиповичский лесхоз организован на базе Осиповичского леспромхоза в соответствии с Постановлением СНК ССР от 2 июля 1936 года. В состав лесхоза входит 13 лесничеств: Цельское, Вязское, Брицаловичское, Татарковское, Гродзянское, Каменичское, Липеньское, Октябрьское, Осиповичское, Каранское, Дарагановское, Дричинское, Центральное.

Возрастная структура покрытых лесом земель подразделяется следующим образом: молодняки – 20%, средневозрастные – 40%, припевающие – 23%, спелые и перестойные леса – 17%.

Основной лесообразующей породой является сосна (*Pinus*) которая занимает 43% площади лесхоза; дуб (*Quercus*) – 4%; ель (*Picea*) – 8%; на мягколиственные породы приходится 44% лесопокрытой площади, из них: береза (*Betula*) – 31%, осина (*Populus Tremula*) – 4%, ольха черная (*Alnus*



Glutinosa) – 9%.

Рисунок 21. – Породный состав лесов Осиповичского района

В настоящее время леса распространены на наименее продуктивных дерново-подзолистых супесчаных и песчаных, а также на торфяно-болотных почвах. Лесные сообщества образуют: сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris*), ель европейская (*Picea Abies*), дуб черешчатый (*Quercus Robur*), березы

бородавчатая (*Betula Pendula*) и пушистая (*Betula Pubescens*). Осина (*Populus Tremula*), черная (*Alnus glutinosa*) и серая (*Alnus Incana*) ольха, а также разные виды ив (*Salix*), граб (*Carpinus*), липа (*Tilia*), ясень (*Fraxinus*), клен (*Acer*), вяз (*Ulmus*), рябина (*Sorbus*), дикая яблоня (*Malus Sylvestris*) и груша (*Pyrus Communis*) встречаются только как примеси к основным лесообразующим породам.

Сосновые леса (*Pinus*) - преобладающий тип лесов в Осиповичском районе. Сосна неприхотлива к климатическим условиям и почвам. Растет она на песках, на торфяниках и на верховых болотах. Хвоинки у сосны очень узкие, длинные, сверху покрыты плотной кожицей небольшим количеством устьиц. Корневая система сосны может меняться в зависимости от условий обитания. У сосен, растущих на болотах, корневая система поверхностная, проникает в почву всего на 20-30 см. Сами деревья низкорослые, с тонкими стволами и небольшими кронами. Это дает возможность экономить влагу.

Различают три разновидности сосновых лесов. Первая разновидность состоит из одной сосны и получила название соснового бора. Бор развивается преимущественно на песчаных почвах. Подлесок соснового бора крайне беден, в основном это лишайники и вереск. Лес из сосны в сочетании с елью называется суборь. Суборь имеет в подлеске чернику, бруснику, мхи и распространена на более плодородных супесчаных и суглинистых почвах. На верховых сфагновых болотах распространены сфагновые сосняки высотой до 3-5 м.

На ельники приходится до 8% лесопокрытой территории Осиповичского района. Ель (*Picea*) - теневыносливое дерево, в этом ее большое преимущество перед другими породами. В лесу можно часто встретить молодые елочки под пологом других деревьев. В то же время, другие древесные растения плохо развиваются под густым пологом ели. В местах сплошных рубок ель возобновляется естественным путем, но процесс этот очень долгод. Вначале на вырубках вырастает береза и осина и уже затем под их пологом поселяется ель, постепенно заглушая и вытесняя своих предшественников. В отличие от сосны ель не любит сухих песчаных и заболоченных почв, лучшими для ели являются суглинистые и супесчаные почвы, не боится она и влажных песчаных почв. Корневая система ели всегда поверхностная.

Мелколиственные леса представлены как производными (вторичными), так и коренными лесами. Вторичные мелколиственные леса образованы преимущественно березой бородавчатой (*Betula Pendula*) или повислой и осиной (*Populus Tremula*). Березу бородавчатую и осину называют деревьями-пионерами. Семена этих древесных пород легко разносятся ветром на большие расстояния и первыми заселяют гари, вырубки и заброшенные участки пашни. Березовые и осиновые леса светлюбивы и быстро вытесняются хвойными лесами.

Черноольховые леса (*ольсы, Alnus Glutinosa*), ивняки (*Salix*) и пушистоберезовые (*Betula Pubescens*) леса распространены преимущественно на низинных и переходных болотах. Их относят к коренным мелколиственным лесам.

На березовые леса приходится до 31% лесопокрытой территории Осиповичского района, на черноольховые - 9%, на осиновые - 4%. Кроме бородавчатой и пушистой берез в лесах Осиповичского района встречается так называемая карельская береза.



Рисунок 22. - Карельская береза (*Betula Pendula var. Carelica*)

Карельская береза (*Betula Pendula var. Carelica*) - это разновидность бородавчатой или повислой березы. Она встречается куртинками или единичными экземплярами среди бородавчатой березы, отличаясь от последней крупными вздутиями-утолщениями участков ствола и ветвей, вызванными неправильным разрастанием древесины. Деревца карельской березы чаще всего имеют искривленные стволы и небольшую крону.

Широколиственные породы представлены дубом (*Quercus*), грабом (*Carpinus*), ясенем (*Fraxinus*) и липой (*Tilia*). Встречаются чистые дубравы и смешанные дубовые насаждения, в которых наряду с дубом растут ясень, вяз, клен остролистный. Дубовые леса сильно были сведены на Могилевщине в XVIII-XIX вв. из-за ценной древесины.

Дуб черешчатый (*Quercus Robur*), или летний, имеет высоту до 30-32 м, разветвленную крону и хорошо развитую корневую систему. Древесина дуба обладает высокой прочностью, твердостью и долговечностью. Дуб предпочитает богатые лессовидные или суглинистые почвы с близко расположенными грунтовыми водами. На Могилевщине сохранились пойменные дубравы в долинах Сожа, Днепра, Друти и Березины. Дубраву

образуют деревья двухсотлетнего возраста. Крупные внепойменные дубравы в Осиповичском районе сохранились на северо-западе н.п. Елизово. Дубравы имеют сложную двухъярусную древесную структуру, со значительной примесью в первом ярусе - ели, березы, а во втором - граба и липы. В состав подлеска входят черемуха (*Prunus Padus*), лещина (*Corylus*), рябина (*Sorbus*) и черная смородина (*Ribes Nigrum*).



Рисунок 23. - Черемуха (*Prunus Padus*)



Рисунок 24. – Лещина (*Corylus*)



Рисунок 25. - Рябина (*Sorbus*)



Рисунок 26. – Черная смородина (*Ribes Nigrum*)

Травостой хорошо развит и включает до 20 видов растений. Биологическая продуктивность дубрав самая значительная среди всех типов лесов. Из спутников дуба следует отметить прежде всего граб и липу. Граб имеет высоту до 20-25 м и образует, как правило, вместе с липой и кленом остролистым второй ярус растительности дубовых лесов. Липа – более высокое дерево и может достигать высоты 40 м.



Рисунок 27. – Граб (*Carpinus*)

Травянистые растения представлены кислицей обыкновенной (*Oxális Acetosélla*), кошачьей лапкой (*Antennária*). Кроме выше указанных растений встречаются: седмичник европейский (*Trientális Europaéa*), вероника лекарственная (*Verónica Officinalis*), грушанка круглолистная (*Pýrola Rotundifólia*), ястребинка волосистая (*Pilosella Officinarum*) и др.



Рисунок 28. - Кислица обыкновенная (*Antennária*)



Рисунок 29. - Кошачья лапка (*Oxális acetosélla*)

Среди папоротникообразных встречаются щитовник (*Dryópteris*), кочедыжник (*Athyrium*), голокучник (*Gymnocárpium*), орляк (*Pteridium*).



Рисунок 30. - Щитовник (*Dryópteris*)
(*Gymnocárpium*)

Рисунок 31. - Голокучник

Представители царства Грибы, распространенные в Осиповичском районе: белый (*Boletus Edulis*), подберезовик (*Leccinum Scabrum*), подосиновик (*Leccinum*) и др.

В хвойных лесах Осиповичского района встречаются разнообразные мхи и лишайники.

На территории Осиповичского района произрастают следующие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь (таблица 9).

Таблица 9. – Растения, произрастающие на территории Осиповичского района, включенные в Красную книгу Республики Беларусь

Вид дикорастущего	Место произрастания	Площадь,
Лук медвежий (<i>Allium Ursinum L.</i>)	ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», Брицаловичское лесничество,	25
Колокольчик широколистный (<i>Campanula Latifolia L.</i>)	Брицаловичское лесничество, кв.3, выд.10	2,5
Дремлик темно-красный (<i>Epipactis Atrorubens (Hoffm. Ex Bernh.) Bess.)</i>	Драгановское лесничество, кв.35, выд.24	18,1
Многоножка обыкновенная (<i>Polypodium Vulgare L.</i>)	Октябрьское лесничество, кв.13, выд.17	4

Лук медвежий, или черемша (*Allium Ursinum L.*) произрастает в тенистых широколиственных и широколиственно-еловых лесах преимущественно снытевого типа, вблизи рек и ручьев, по окраинам болот и на облесенных островах среди болот. Предпочитает богатые гумусом свежие или влажные, некислые почвы и полутеневые условия.



Рисунок 32. – Лук медвежий, или черемша (*Allium Ursinum L.*)

Основные факторы угрозы: в силу исторических причин, а также хозяйственной деятельности человека мест, пригодных для существования популяций вида, в Беларуси немного. Это обуславливает редкость вида, а в сочетании с его стенотопностью (узкой эколого-фитоценотической амплитудой) он очень уязвим для всякого рода антропогенных вмешательств. Важнейшими из них являются рубка леса главного пользования, осушительная мелиорация, изменяющие водный режим территорий и их микроклимат. Значительное отрицательное влияние на устойчивость и продуктивность популяций оказывает срезка листьев и вытаптывание в процессе заготовок в качестве пищевого и лекарственного сырья.

Меры охраны: необходимо запретить проведение осушения не только в местах непосредственного произрастания лука медвежьего, но и на прилегающих территориях; не допускать в местах его роста рубок леса, в том числе и выборочных, так как они ведут к фрагментации популяций и снижению уровня их жизнеспособности; осуществлять контроль состояния популяций, особенно вблизи населенных пунктов; соблюдать решение, запрещающее сбор и продажу лука медвежьего; рекомендовать более широкое введение в культуру в качестве ценного пищевого, медоносного и лекарственного растения.

Колокольчик широколистный (*Campanula Latifolia L.*) произрастает во влажных тенистых широколиственных, еловых и елово-широколиственных лесах, сероольшаниках и черноольшаниках крапивного и снытевого типов по берегам лесных рек и ручьев.



Рисунок 33. – Колокольчик широколистный (*Campanula Latifolia L.*)

Основные факторы угрозы: сплошные рубки леса с последующей хозяйственной трансформацией земель, повышенные рекреационные нагрузки (вытаптывание, сбор цветущих растений), осушительно-мелиоративные работы, приводящие к изменению гидрологического режима местообитаний.

Меры охраны: необходимы периодический контроль состояния известных популяций, предотвращение или ограничение в местах роста антропогенных воздействий (допустимы выборочные санитарные рубки и рубки ухода, проводимые в зимнее время); рекомендуется более широкое введение колокольчика в культуру в качестве декоративного и медоносного растения.

Дремлик темно-красный (*Epipactis Atrorubens (Hoffm. Ex Bernh.) Bess.*) произрастает в лиственных и светлых хвойных лесах, преимущественно на сухих лесных полянах и опушках, нередко среди кустарников. Предпочитает почвы с близким залеганием карбонатных пород.



Рисунок 34. – Дремлик темно-красный
(*Epipactis atrorubens* (Hoffm. Ex Bernh.) Bess.)

Основные факторы угрозы: рубка леса главного пользования с последующей хозяйственной трансформацией земель, чрезмерная пастьба скота, сбор растений на букеты.

Меры охраны: необходим периодический контроль состояния известных популяций, поиск новых мест произрастания и, при необходимости, организация их охраны, создание специализированных ботанических заказников в местах массового роста вида, запрещение или ограничение в местах произрастания антропогенных воздействий, выращивание и размножение дремлика в культуре, искусственное расселение вида в подходящие естественные экотопы.

Многоножка обыкновенная (*Polypodium Vulgare* L.) встречается по верхнему краю склонов в долинах рек и котловинах озер, на песчаных и супесчаных грунтовых обнажениях, а также в смешанных, сосново-еловых и широколиственных лесах, где поселяется на пнях, поваленных стволах деревьев и замшелых валунах.

Основные факторы угрозы: все виды рубок леса, хозяйственная трансформация земель. Ряд популяций вида находится в местах, привлекательных для отдыха населения, поэтому их исчезновение возможно в результате строительства баз отдыха и дач.



Рисунок 35. – Многоножка обыкновенная (*Polypodium Vulgare L.*)

Меры охраны: необходимо в местах роста предотвращать негативные антропогенные воздействия; осуществлять контроль состояния известных популяций и целенаправленный поиск новых; рекомендуется использовать в декоративном садоводстве для посадки в тени камней.

Луга занимают 14% территории Осиповичского района. Различают луга трех типов: суходольные, низинные и заливные (пойменные). Суходольные и низинные (заболоченные) луга иногда объединяются понятием "материковые луга". Только заливные луга относятся к коренным растительным сообществам, остальные луга возникли в результате сведения лесов и осушения болот. Более 75% лугов области являются суходольными. Суходолы занимают повышенные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас. Суходольные луга преимущественно мелкоконтурны и вкраплены среди пахотных угодий. Местами они закустарены ольхой серой, березой и осиной. Луга сильно изменяются по качеству травостоя в зависимости от рельефа местности, условий увлажнения и почв. Их продуктивность может меняться от 4 до 30 ц/га, но в качественном отношении преимущественно бедны.

На суходолах господствуют злаки и бобовые. Наибольшее распространение имеют: овсяница красная (*Festuca Rubra*) и овечья (*Festuca Ovina*); мятлик луговой (*Poa Pratensis*); белоус торчащий (*Nardus Stricta*); клевер (*Trifolium*), мышиный горошек (*Vicia Cracca*).

Низинные или заболоченные луга занимают пониженные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас. Увлажняются низинные луга атмосферными осадками, грунтовыми водами, а также водами поверхностного стока. Заболоченные луга, в отличие от суходольных, очень сильно закустарены зарослями ивы, черной ольхи, березы пушистой. Кустарники занимают до 1/3 их общей площади.

Травостой низинных лугов состоит из злаковых (щучка (*Deschampsia Cespitosa*), полевица собачья (*Agrostis Canina*), вейник (*Calamagrostis*)) и осок (*Carex*). Обычно хорошо развит моховой покров. Заболоченные луга имеют низкое кормовое качество, нуждаются в улучшении.

Пойменные или заливные луга более продуктивны и ценны по видовому составу. Они периодически затапливаются водой рек и озер при повышении их

уровня во время половодий и паводков, при этом луга получают определенное количество наносов. Слой наносов может достигать нескольких сантиметров. Заливные луга приурочены к поймам крупных рек Березины, Птичи.



Рисунок 36. – Гвоздика травянка (*Dianthus Deltoides*)

В прирусловой пойме с повышенным рельефом, заливаемой на срок до 15 дней, развиваются злаково-разнотравные группировки среднего качества из полевицы (*Agrostis*), овсяницы красной (*Festuca Rubra*) и овечьей (*Festuca Ovina*), тысячелистника обыкновенного (*Achillea Millefolium*), гвоздики травянки (*Dianthus Deltoides*).

В центральной пойме, заливаемой на более длительный срок – до 30-45 дней, формируются лучшие по качеству луга с обилием злаков (овсяницы (*Festuca*), тимофеевки (*Phleum*) и лисохвоста (*Alopecurus*) луговых, полевицы белой (*Agrostis Alba*)), разнотравья (лютик едкий (*Ranunculus Acris*), подмаренник (*Galium*), вероника длиннолистная (*Veronica Longifolia*)) и бобовых (чина луговая (*Lathyrus Pratensis*), клевер белый (*Trifolium Repens*), розовый (*Trifolium Hybridum*), красный (*Trifolium Pratense*), мышиный горошек (*Vicia Cracca*)).



Рисунок 37. – Тимофеевка луговая (*Phleum Pratense*)



Рисунок 38. – Лисохвост луговой (*Alopecurus Pratensis*)



Рисунок 39. – Чина луговая Рисунок 40. – Вероника длиннолистая
(*Lathyrus Pratensis*) (*Veronica Longifolia*)

В притеррасной пойме, пониженной и заболоченной, заливаемой на срок в 60 и более дней, преобладают осоки, влаголюбивые злаки (мятлик болотный (*Poa Palustris*)), болотное разнотравье (лютик ползучий (*Ranunculus Repens*) и жгучий (*Ranunculus Flammula*), калужница (*Caltha*), хвощ приречный (*Equisetum Fluviatile*)). Отличительная особенность пойменных лугов – их слабая залесенность и закустаренность (до 0,5% площади). Преобладают плакучая и козья ивы, черная ольха и пойменные дубравы.



Рисунок 41. – Калужница болотная Рисунок 42. – Хвощ приречный
(*Caltha Palustris*) (*Equisetum Fluviatile*)

Животный мир

Животный мир Могилевской области, как и всей Беларуси, отличается относительной бедностью, так как сложился в основном в послеледниковое время всего 10-15 тыс. лет назад и еще очень молод. В фауне области отсутствуют эндемичные виды, т.е. свойственные только этой территории. Все виды животных в разное время проникли на территорию области из трех главных центров своего происхождения: европейского, сибирского и

средиземноморского, в силу чего принадлежат к трем основным фаунистическим комплексам: животным, свойственным европейскому широколиственному лесу, животным тайги и, в меньшей степени, животным степи и лесостепи.

Некоторые виды животных Осиповичского района и всей Могилевской области, имеющие огромный ареал распространения и большую приспособляемость к различным экологическим условиям обитания, нельзя отнести ни к одному из трех вышеназванных комплексов. Широко распространенными в различных природных зонах животными являются лисица обыкновенная (*Vulpes Vulpes*), волк (*Canis Lupus*), барсук (*Meles Meles*), ласка (*Mustela Nivalis*), горноста́й (*Mustela Erminea*), бобр (*Castor Fiber*).



Рисунок 43. – Ласка (*Mustela Nivalis*)
(*Mustela Erminea*)



Рисунок 44. – Горноста́й

Характерными обитателями широколиственных лесов являются дикий кабан (*Sus scrofa*), благородный олень (*Cervus Elaphus*), косуля (*Capreolus Capreolus*), лесная куница (*Martes Martes*), орешниковая (*Muscardinus Avellanarius*) и садовая (*Eliomys Quercinus*) сони, еж (*Erinaceus europaeus*), крот (*Talpidae*), птицы семейства голубиных, соловей.



Рисунок 45. – Соня орешниковая



Рисунок 46. – Соня садовая
(*Muscardinus Avellanarius*)(*Eliomys Quercinus*)

К типичным животным тайги можно отнести лося (*Alces Alces*), зайца-беляка (*Lepus Timidus*), обыкновенную белку (*Sciurus vulgaris*), тетерева (*Lyrurus Tetrix*), глухаря (*Tetrao Urogallus*), рябчика (*Bonasa Bonasia*), снегиря (*Pyrrhula Pyrrhula*).



Рисунок 47. – Глухарь (*Tetrao Urogallus*) Рисунок 48. – Тетерев (*Lyrurus Tetrix*)

Животные степного и лесостепного фаунистического комплекса – заяц-русак (*Lepus Europaeus*), серая куропатка (*Perdix Perdix*), полевой жаворонок (*Alauda Arvensis*) и др.



Рисунок 49. – Серая куропатка Рисунок 50. – Полевой жаворонок (*Alauda Arvensis*)

В современной фауне Осиповичского района и всей Могилевской области более 300 видов позвоночных животных, что составляет до 70% фауны позвоночных Беларуси. Количество видов беспозвоночных составляет несколько десятков тысяч, ареалы их распространения изучены в большинстве случаев недостаточно.

Основной фон фауны позвоночных составляют млекопитающие (около 50 видов), птицы (до 200 видов) и рыбы (до 40 видов). Пресмыкающиеся и земноводные представлены незначительным числом видов (около 20) в силу

неблагоприятных климатических условий для этих групп позвоночных (холодная, снежная и продолжительная зима).

Млекопитающие принадлежат к шести отрядам: грызунов (18 видов), хищных (14), рукокрылых (6), насекомоядных (4), парнокопытных (5) и зайцеобразных (2). Среди птиц господствуют воробьиные, ржанкообразные (кулики (*Charadrii*) и чайки (*Larus*)) и гусеобразные. Большая часть видового разнообразия ихтиофауны приходится на карповых.

Многие млекопитающие и птицы Осиповичского район относятся к ценным охотопромысловым видам. Среди млекопитающих к ним относятся 25 видов (более 50% фауны), два из них – зубр (*Bison Bonasus*), барсук (*Meles Meles*) – стали в настоящее время редкими и занесены в Красную книгу; охота на них строго запрещена.



Рисунок 51. – Барсук (*Meles Meles*) Рисунок 52. – Зубр (*Bison Bonasus*)

Среди птиц охотопромысловое значение имеют около 32 видов.

К промысловым рыбам отнесены наиболее ценные: сырть (*Vimba Vimba*), усач (*Barbus Barbus*), голавль (*Squalius Cephalus*), язь (*Leuciscus Idus*), судак (*Sander Lucioperca*), жерех (*Aspius Aspius*), синец (*Ballerus Ballerus*), белоглазка (*Ballerus Sapa*), сом (*Silurus Glanis*), налим (*Lota Lota*). Наибольшее промысловое значение имеют щука (*Esox Lucius*), карась (*Carassius*), плотва (*Rutilus Rutilus*), окунь (*Perca Fluviatilis*), лещ (*Abramis Brama*), густера (*Blicca Bjoerkna*), укляя (*Alburnus Alburnus*), линь (*Tinca Tinca*).

Таблица 10. – Животные, обитающие на территории Осиповичского района, включенные в Красную книгу Республики Беларусь.

Вид дикого животного	Место обитания	Численность животных (особей)	Площадь, га
1	2	3	4
Европейский зубр (<i>Bison Bonasus</i>)	ГЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз» Гродзянское лесничество (кв 1-318), Липенское лесничество (кв1-232), Вязское лесничество (кв1-136), Каменичское лесничество.	114	23000
Барсук (<i>Meles Meles Linnaeus</i>)	ГЛХУ «Жорновская экспериментальная база Института леса НАН Беларуси», Лапичское лесничество, кв.151, выд.2	6	1,8

Растительный и животный мир, природные ландшафты, леса, как совокупность разнообразных организмов, формируют возобновляемые природные ресурсы Осиповичского района. В настоящее время угроза деградации, сокращения и утраты популяций биологических видов и природных ландшафтов сохраняется из-за антропогенной трансформации и разрушения природных комплексов, вследствие чрезмерной эксплуатации биологических ресурсов, загрязнения окружающей среды. Происходит уменьшение площади, усиление фрагментарности и изоляции благоприятных мест обитания и произрастания. Это связано с развитием промышленности, инженерной и транспортной инфраструктуры, изменением структуры землепользования, динамическими процессами в структуре водно-болотных угодий, в том числе и вследствие глобальных климатических перемен.

3.1.7. Природные комплексы и природные объекты

Природные комплексы и природные объекты

На территории Осиповичского района расположено десять особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой ландшафтные заказники республиканского значения, гидрологические заказники местного значения, ботанические памятники природы республиканского и местного значения.

Таблица 11. - Особо охраняемые природные территории Осиповичского района

Наименование ООПТ	Место нахождения, границы	Площадь, га
1	2	3
Ландшафтные заказники республиканского значения		
Свислочно-Березинский заказник	в Осиповичском районе Могилевской области земли лесного фонда государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Осиповичский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Осиповичский опытный лесхоз") (9141 гектар) в кварталах 1 - 10, 13 (выделы 2 - 16, 22 - 24, 27 - 41), 14, 18 - 20, 29 - 31, 39 (выделы 23 - 54, 56, 57), 40 - 42, 46 (выделы 7 - 10, 12 - 14, 18 - 57), 47 - 51, 53 - 58, 64, 65, 72, 73, 79 Брицаловичского лесничества, кварталах 1 - 16, 19 - 25, 27 - 31, 32 (выделы 1 - 26, 30 - 33), 34 - 39, 42 - 48, 50 - 59, 63 Октябрьского лесничества, земли запаса (6,8 гектара);	17480,54 – общая площадь в Осиповичском районе –9147,8

Таблица 11. - Продолжение

1	2	3
	<p>в Кличевском районе Могилевской области земли лесного фонда государственного лесохозяйственного учреждения "Кличевский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Кличевский лесхоз") (6707,7 гектара) в кварталах 7, 18, 19, 26, 27, 34, 35 Бацевичского лесничества, кварталах 8, 16, 29, 30, 36, 37, 48, 49, 56, 57, 69, 70, 80, 81, 91, 92, 98, 99 Вирковского лесничества, кварталах 1, 2, 8 - 10, 14 - 16, 21 - 23, 29 - 31, 37 - 39, 43 - 45, 47, 48, 51, 52, 55, 56, 59 - 65, 66 (выделы 1 - 9), 67 (выделы 1 - 14, 18 - 20), 70 (выделы 1 - 5, 16, 18, 19), 71 (выделы 3 - 6, 8 - 10, 14, 15, 19 - 21) Запольского лесничества, ГОЛХУ "Осиповичский опытный лесхоз" (521 гектар) в кварталах 88, 90 - 92 Октябрьского лесничества, квартале 188 Каменичского лесничества, земли осиповичского сельскохозяйственного производственного кооператива "Колхоз "Березина" (94,5 гектара), открытого акционерного общества "Белшина" (филиал "Белшина-агро") (88,82 гектара), сельскохозяйственного производственного кооператива "Колхоз имени Буденного" (169,84 гектара), унитарного коммунального сельскохозяйственного предприятия "Совхоз "Доброволец" (123,07 гектара), земли запаса (226,91 гектара);</p>	<p>в Кличевском районе – 7931,84</p>

Таблица 11. - Продолжение

1	2	3
	<p>в Кировском районе Могилевской области земли лесного фонда ГЛХУ "Кличевский лесхоз" (400,9 гектара) в кварталах 66 (выделы 10 - 15), 67 (выделы 15 - 17), 70 (выделы 6 - 15, 17), 71 (выделы 1, 2, 7, 11 - 13, 16 - 18), 73 Запольского лесничества (Постановление СМРБ от 4.02.2015 №71)</p>	<p>в Кировском районе – 400,9</p>
Гидрологические заказники местного значения		
<p>"Тагиное"</p>	<p>Государственное лесохозяйственное Осиповичский учреждение Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси", Лапичское лесничество, кварталы 16 (выдел 9 - 15), 17 (выдел 9 - 15), 27 (выдел 1 - 8), 28 (выдел 1 - 15), 29 (выдел 1 - 12), 35 (выдел 1 - 12), 36 (выдел 1 - 14), 37 (выдел 1 - 14), 38 (выдел 1 - 6), 39 (выдел 1 - 13), 48 (выдел 1 - 15, 18 - 20), 49 (выдел 1 - 20)</p>	<p>271,6</p>
<p>"Сетище"</p>	<p>Гродзянское лесничество, кварталы 21 9 - 221, 241 - 244, 262 - 265, 277 - 280, 294 - 296, в 1 километре к югу от деревни Гродзянка, в 1 километре к востоку от деревни Лозовое, в 1,5 километра к западу от деревни Осовок</p>	<p>524</p>

Таблица 11. - Продолжение

1	2	3
"Ляжанка"	Гродзянское лесничество, кварталы 138-140, 156 - 158, 174 - 176, 193 - 195, 213, 214, в 2 километрах западнее деревни Гродзянка, в 3 километрах на запад от железнодорожной станции Гродзянка, южнее деревни Маковье (1,5 километра), севернее деревни Лозовое (1,5 километра)	398
Ботанические памятники природы республиканского значения		
"Вековой дуб Брицаловичский"	середина 32 выдела 62 квартала Брицаловичского лесничества	0,0016
"Вековой дуб Октябрьский"	21 выдел 59 квартала Октябрьского лесничества	0,0016
Ботанические памятники природы местного значения		
Жорновский дендросад	Государственное лесохозяйственное учреждение "Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси", Жорновское лесничество, квартал 54 (выдел 10), на территории деревни Дуброва Лапичского сельсовета, в 150 метрах от левого берега реки Гравка	1,4
Притерпа	Государственное опытное Осиповичский лесохозяйственное учреждение "Осиповичский опытный лесхоз", Каменичское лесничество, квартал 119 (выдел 16), квартал 120 (выдел 20), квартал 130 (выдел 1), квартал 131 (выдел 4)	1,7
Эталонное насаждение сосны	Государственное опытное насаждение Осиповичский лесохозяйственное учреждение "Осиповичский опытный лесхоз», Брицаловичское лесничество, квартал 29 (выдел 20 и 23)	5,7

Таблица 11. - Окончание

1	2	3
Дуброва	Жорновское лесничество, квартал 41 (выдел 12, 18), квартал 55 (выдел 11, 17), в 1 километре к востоку от деревни Зорька, в 2 километрах к северо- востоку от деревни Жорновка и в 6 километрах к северо-востоку от деревни Лапичи	20,9

Общая площадь ООПТ Осиповичского района составляет 10371,1 га.



Условные обозначения:

Памятники природы местного значения:

- 31 - Дуброва
- 32 – Жерновский дендросад
- 33 – Притерпа
- 34 – Эталонное насаждение сосны

Памятники природы республиканского значения:

- 8 – Вековой дуб «Брицаловичский»
- 9 – Вековой дуб «Октябрьский»

Рисунок 53. - Карта особо охраняемых природных территорий Осиповичского района

Решениями Осиповичского районного исполнительного комитета на территории Осиповичского района Могилевской области с целью охраны редких реликтовых видов растений, экзотических деревьев, природных резерватов ценных ягод и лекарственных растений, участков эталонного, высоковозрастного соснового насаждения, были созданы биологические и гидрологические заказники и памятники природы местного и республиканского значения.

Ботанический памятник природы местного значения «Жорновский

дендросад».

Охраняемая территория представляет собой дендрарий площадью 1,4 гектара, в котором выращивается большое количество древесных и кустарниковых видов как аборигенной флоры, так и экзотов.

Ботанический памятник природы местного значения «Притерпа» представляет собой сосново-лиственничное насаждение в возрасте 110 лет с уникальными ботаническими, научными и рекреационными свойствами. Памятник природы создан именно для сохранения этих качеств насаждения и зарегистрирован в едином кадастровом реестре за №525 от 14.09.2006 года с присвоением номера объекта - 2689.

Ботанический памятник природы местного значения «Эталонное насаждение» создан на землях Брицаловичского лесничества Осиповичского опытного лесхоза. В его пределах произрастает эталонное насаждение сосны обыкновенной 1а бонитета возрастом 150 лет. Данный участок леса имеет уникальное ботаническое, научное, рекреационное значение. С целью обеспечения условий сохранения ценных природных качеств, присущих данному комплексу в интересах будущих поколений на данной территории введен режим особой охраны.

На территории выше указанных ботанических памятников природы местного значения запрещено: повреждение и уничтожение древесно-кустарниковой растительности (за исключением санитарных рубок); сжигание порубочных остатков и сухой растительности; разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей; движение механизированного транспорта вне дорог; выпас и прогон скота; размещение мусора и отходов.

Биологический памятник природы местного значения «Дуброва» образован с целью сохранения одного из немногих участков дубового и дубово-елового леса высокого возраста в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов, сохранившихся в своей естественной фитоценотической структуре. В заказнике обитает барсук (*MelesMeles*), занесенный в Красную книгу Республики Беларусь.

Ботанический памятник природы республиканского значения Вековой дуб «Октябрьский», расположен в 21 выделе 59 квартала Октябрьского лесничества и представляет собой дуб черешчатый высотой 38,5 м, диаметром на высоте груди 1,8 м, в возрасте 230 лет. Высота от земли до первого сучка - 20,3 м. Диаметр кроны с севера на юг - 21,6 м, с запада на восток - 20,4 м.

Ботанический памятник природы республиканского значения Вековой дуб «Брицаловичский», расположен в середине 32 выдела 62 квартала Брицаловичского лесничества и представляет собой дуб черешчатый высотой 39 м, диаметром на высоте груди 1,9 м, в возрасте 220 лет. Высота от земли до первого сучка 21 м. Диаметр кроны с севера на юг - 11 м, с запада на

восток - 12 м. Оба памятника природы имеют огромное эстетическое значение и созданы решением Государственного Комитета СМ БССР по охране природы от 27.12.1963 года №22/1.

Гидрологический заказник местного значения «Сетище» образован с целью сохранения в естественном состоянии живописного природного лесоболотного комплекса, играющего важную роль в формировании гидрологического режима прилегающей территории (водосбор реки Ботча и ее притоков), биологического и ландшафтного разнообразия Осиповичского района и республики в целом, являющегося местом обитания (произрастания) как редких и охраняемых, так и типичных для данной природной зоны видов животных и растений.

Гидрологический заказник местного значения «Ляжанка» также расположен на землях Гродзянского лесничества и представляет собой многообразие типов лесорастительных условий, ландшафтную структуру (наличие болот, истока реки), фитогеографические флоры. Переданная под охрану природная территория расположена на торфомассиве «Ляжанка», название которого является исторически сложившимся и ассоциирующимся как у местного населения, так и у природопользователей с данным природно-территориальным комплексом.

Гидрологический заказник местного значения «Тагиное» образован с целью сохранения природного комплекса, характеризующегося компактным размещением на небольшой территории большого количества разнообразных биогеоценозов, существование которых обусловлено мозаичностью ландшафта и особенностями сложившегося гидрологического режима окружающей площади.

Ландшафтный заказник республиканского значения «Свислочно-Березинский» объявлен в Осиповичском, Кличевском и Кировском районах Могилевской области в целях сохранения в естественном состоянии природного комплекса, включающего крупные массивы низинных болот, спелые и перестойные широколиственные, елово-широколиственные, мелколиственные леса в междуречье рек Березина и Свислочь, с особо ценными растительными и фаунистическими сообществами, популяциями дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

3.1.8. Природно-ресурсный потенциал

Природно-ресурсный потенциал территории – это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Осиповичский район не богат полезными ископаемыми. На территории Осиповичского района представлены месторождения достаточно распространенных полезных ископаемых таких, как: торфа, строительных песков (месторождение Палицкое), глин, подземных и минеральных вод.

Месторождения торфа расположены в южной и юго-западной частях Осиповичского района (месторождение Большая Веха, район н.п. Татарка и др.).

Известное месторождение минеральных вод находится в д. Свислочь в пользовании ЧУП «Детский санаторий «Свислочь».

3.2 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Непосредственно в зоне расположения площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области (II очередь – южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10, III очередь – западная часть (блок 1)) ООПТ (заказники, памятники природы республиканского значения и т.д.) отсутствуют.

На территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Осиповичского района запрещено: проведение мелиоративных и прочих работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима и естественного ландшафта; нарушение естественного почвенного покрова и уничтожение растительности; сплошно-лесосечные рубки; сжигание порубочных остатков; выжигание сухой растительности (палы); авиаобработка ядохимикатами; размещение отходов; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих лесохозяйственные работы; выпас и прогон скота.

Размещение сооружений, линий электропередач, дорог, прокладка трубопроводов и других инженерных коммуникаций на территории ООПТ осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь по согласованию с Осиповичским районным исполнительным комитетом и Осиповичской районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды.

На особо охраняемых природных территориях запрещается деятельность, которая может нанести вред природным комплексам и объектам и противоречит целям и задачам, поставленным при объявлении или преобразовании особо охраняемых природных территорий.

Хозяйственная и иная деятельность в границах особо охраняемых природных территорий осуществляется в соответствии с положениями о них или их охраняемыми документами.

Землепользователи, земельные участки которых входят в состав земель, образующих особо охраняемые природные территории, обязаны соблюдать установленный режим охраны и использования этих территорий.

Размещение и реконструкция объектов строительства в границах особо охраняемых природных территорий республиканского значения осуществляются по проектам, согласованным с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь и другими государственными органами в соответствии с нормативными правовыми актами Республики Беларусь.

В соответствии с установленным режимом охраны и использования заповедников и национальных парков разрабатываются планы управления ими.

Планы управления заказниками разрабатываются в случае создания государственных природоохранных учреждений, осуществляющих управление заказниками, а также в иных случаях, когда необходимо принятие мер по восстановлению природных комплексов и объектов, по представлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь или решению государственного органа (иной государственной организации), в управление которого (которой) передан заказник.

Планы управления памятниками природы разрабатываются для памятников природы международного значения.

Планы управления особо охраняемыми природными территориями утверждаются государственными органами, иными государственными организациями, в управление которых переданы особо охраняемые природные территории, по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правила подготовки планов управления особо охраняемыми природными территориями утверждаются Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Режим охраны и использования особо охраняемых природных территорий учитывается при разработке проектов и схем землеустройства, лесоустройства и мелиорации земель, градостроительных проектов и программ социально-экономического развития.

Государственные органы, иные государственные организации, в управление которых переданы особо охраняемые природные территории, обеспечивают информирование населения о режиме охраны и использования особо охраняемых природных территорий путем размещения соответствующей информации в местных средствах массовой информации, глобальных компьютерных сетях, а также путем установки информационных знаков, содержащих такую информацию, или иным общедоступным способом.

На территории ботанических памятников природы местного значения запрещено: повреждение и уничтожение древесно-кустарниковой растительности (за исключением санитарных рубок); сжигание порубочных остатков и сухой растительности; разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей; движение механизированного транспорта вне дорог; выпас и прогон скота; размещение мусора и отходов.

3.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Осиповичский район – административная единица на юго-западе Могилевской области. Граничит с Бобруйским, Глусским, Кличевским районами Могилевской области, Стародорожским, Пуховичским, Червеньским, Березинским районами Минской области. Образован 17 июля 1924 года. В пределах Осиповичского района насчитывается 153 населенного пункта, в том числе: 1 город (Осиповичи), 2 рабочих поселка (Татарка и Елизово). Территория района административно разделена на 11 сельсоветов (рисунок 54):

- Вязьевский сельсовет – 21 деревни;
- Гродзянский сельсовет – 9 деревень;
- Дарагановский сельсовет – 14 деревень;
- Дричинский сельсовет – 10 деревень;
- Коротненский сельсовет – 8 деревень;
- Лапичский сельсовет – 28 деревень;
- Липенский сельсовет – 14 деревень;
- Протасевичский сельсовет – 22 деревни;
- Свислочский сельсовет – 13 деревень;
- Ясенский сельсовет – 14 деревень.

Площадь района составляет 1947,21 км². Административным центром Осиповичского района является город Осиповичи, который расположен на левом берегу реки Синяя (правый приток Свислочи) в 3-х км от автомагистрали Минск-Бобруйск, в 136 км на юго-запад от Могилева, в 1 км к югу от скоростной автомагистрали М5 Минск-Гомель.

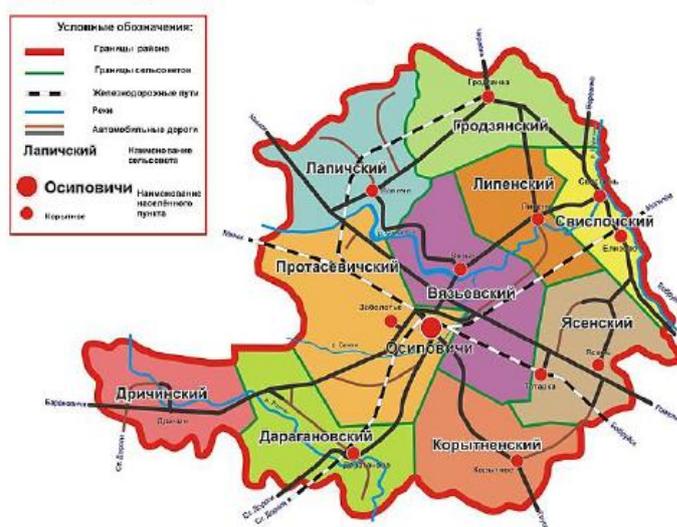


Рисунок 54. – Карта-схема административно-территориального деления Осиповичского района с указанием транспортных коммуникаций

Численность населения района на 2015 год составляет 48291 человек, в том числе в городских условиях проживают 34709 человек (71,9%), из них в городе Осиповичи проживает 31498 чел., в р.п. Елизово – 2491 чел., в р.п. Татарка – 720 чел., в сельской местности – 13582 человек (28,1%). Как видно из рисунка 55, в течение указанного временного периода (2005-2015 гг.) численность сельского и городского населения ежегодно уменьшалась и продолжает снижаться в настоящий момент. Сохраняется устойчивая тенденция сокращения общей численности населения. Основными причинами данной тенденции являются старение и миграция населения. По данным за 2015 год миграционная убыль населения Осиповичского района составляет -302 (число прибывших – 1304 чел., число выбывших – 1606 чел.).

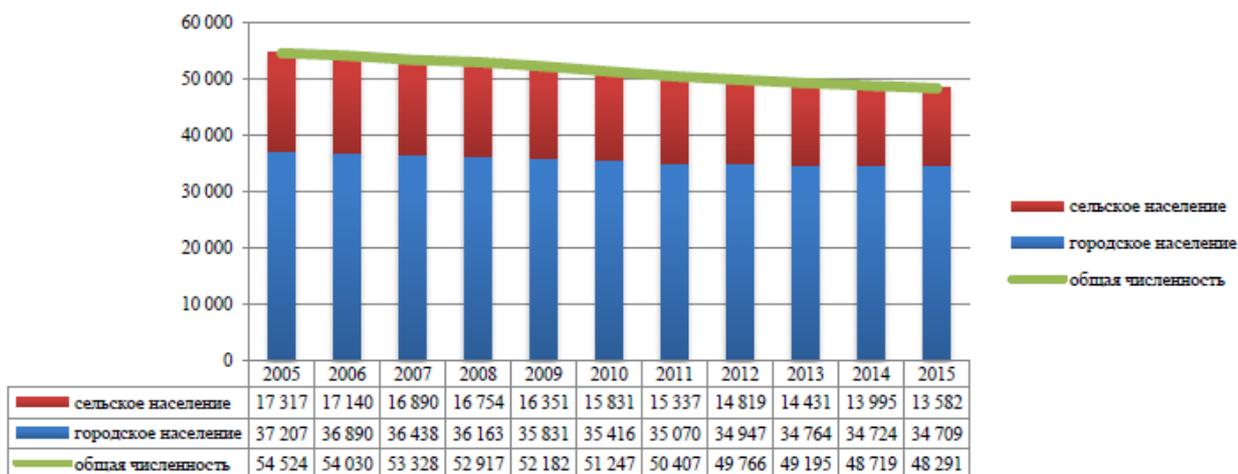


Рисунок 55. – Динамика численности городского и сельского населения Осиповичского района за период 2005-2015 гг.

Средняя плотность населения по району – 24,8 человек на 1 км².

Структура населения Осиповичского района по половому признаку: 47,2% – мужчины, 52,8% – женщины. Среди городского населения: 46,8% – мужчины, 53,2% – женщины; среди сельского: 48,2% – мужчины, 51,8% – женщины.

По данным на 2015 год из общей численности населения население в возрасте моложе трудоспособного составляет 18,0% (8672 чел.),



трудоспособное население – 53,9%(26028 чел.), население старше трудоспособного возраста – 28,1% (13591 чел.).

Рисунок 56. – Возрастная структура населения Осиповичского района

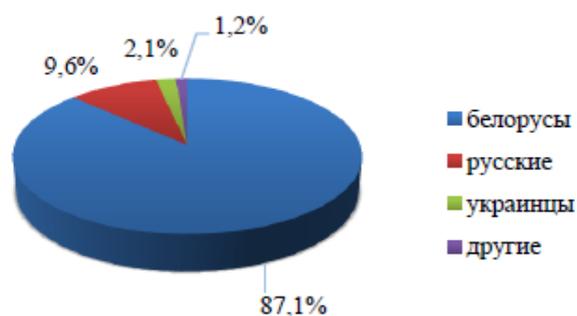


Рисунок 57. – Национальный состав населения Осиповичского района

В соответствии с классификацией ООН, население считается старым, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше составляет 7% и более. Согласно статистическим данным за 2015 год, в целом по Осиповичскому району доля

этой части населения превысила 28,1%, что говорит об интенсивном процессе «старения» населения.

На территории Осиповичского района проживают белорусы – 87,07 %, русские – 9,58 %, украинцы – 2,12 %, другие – 1,23 %.

Коэффициент рождаемости в Осиповичском районе по данным за 2015 год составляет 12,7 на 1000 человек, смертности – 15,3 на 1000 человек. Общий коэффициент естественной убыли населения составляет -2,6 на 1000 человек.

Уровень зарегистрированной безработицы по данным на конец 2015 года – 0,7% от экономически активного населения.

Данные последней переписи населения показывают, что в районе сохраняется традиционные нормы брачно-семейного поведения населения. В брак вступает большинство мужчин и женщин. В Осиповичском районе коэффициент человек, вступивших в брак, составляет 8,0 на 1000 человек, а коэффициент разводов – 3,6 на 1000 человек.

Таким образом демографическая ситуация в Осиповичском районе характеризуется следующими тенденциями:

- сокращение общей численности населения района;
- старение населения.

Для улучшения демографической ситуации в Осиповичском районе следует повысить рождаемость, уравновесить миграционные потоки. Возможно уменьшение миграции сельского населения за счет обустройства агрогородков, развития социальной инфраструктуры, строительства жилья.

Также улучшит демографическую ситуацию улучшенные условия труда на производстве путем обновления машин и оборудования, проведения технического перевооружения и модернизации. Следует уделить внимание развитию социальной сферы, реализации мероприятий по усовершенствованию материальной базы учреждений здравоохранения, повышению качества оказываемых медицинских услуг.

Социально-экономические условия Осиповичского района характеризуются состоянием промышленного комплекса, сельского хозяйства, транспорта, торговли, охраной труда, а также состоянием социально-культурного спектра, включающего образование, здравоохранение, физическую культуру, спорт и туризм, культуру и искусство.

По состоянию на конец 2015 года в Осиповичском районе насчитывается 39 промышленных организаций.

Удельный вес промышленного производства Осиповичского района составляет более 6,28% к областному объему. Ведущими отраслями промышленного комплекса являются пищевая промышленность, машиностроение, промышленность строительных материалов, стекольная

промышленность, тонкая химия (производство парфюмерно-косметической продукции).

Промышленный потенциал района представлен следующими промышленными предприятиями: ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов», ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ», СЗАО «Стеклозавод Елизово», ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца», ПУП «Молочный полюс», ОАО «Осиповичский хлебозавод», СООО «Белга-Пром», Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест», СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод».

ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов»

Основные виды производимой продукции: детали, узлы и комплектующие к автомобильной и сельскохозяйственной технике из алюминиевого литья, стеклопластика, литевых пластмасс, пенополиуретана, дициклопентадиеновых смол.

Механосборочное производство: сиденья пассажирские городского и междугороднего типов, сиденье водительское. Товары народного потребления – спортивные лодки: байдарки, каноэ, лодки для академической гребли; гребные стеклопластиковые лодки и водные велосипеды; баскетбольное оборудование, стадионные сиденья, спортивные трибуны.

СЗАО «Стеклозавод «Елизово»

Основные виды производимой продукции: тара стеклянная для консервной, ликероводочной, пивной промышленности.

Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест»

Основные виды производимой продукции: железобетон для промышленного и гражданского строительства (плитка и бортовой камень, плиты пустотного настила, фундаментные блоки, ленточные фундаменты, колонны, сваи, кольца колодцев, панели забора, плоские плиты для железнодорожных переездов, бортовые стенки и плиты платформ, плиты безбалластного мостового полотна, балки пешеходных и железнодорожных мостов, шпалы, лотки теплотрасс), сухие строительные смеси под торговой маркой ТЕКА-mix, металлоконструкции, тепловая энергия.

ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца»

Основные виды производимой продукции: средства для стирки (сухие и жидкие моющие средства, кондиционеры для белья); средства для мытья посуды; специальные средства (для уборки дома, пятновыводитель, отбеливатель, антикальк); средства для уборки дома (универсальные



средства); средства личной гигиены (шампуни, бальзамы для волос, гели для душа, жидкое мыло, кремы и лосьоны).

Рисунок 58. – Продукция ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца»

ОАО «Осиповичский хлебозавод»



Основные виды производимой продукции: хлебобулочные и кондитерские изделия, мука экструзионная, заменитель цельного молока, заварка комплексная «Колосок», производство хлебного кваса.

ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ»

Основные виды производимой продукции: наплавленные рулонные кровельные материалы, рубероид, холодные и горячие битумные мастики.



Рисунок 59. – Продукция ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ»

СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод»

Основные виды производимой продукции:

- вагоны-цистерны для перевозки нефтеналивных грузов;
- модель 15-9887 (диаметр котла 3,0);
- модель 15-9970 (диаметр котла 3,2);
- вагоны-платформы для перевозки техники, грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков и крупнотоннажных контейнеров;

- модель 13-9840;
- модель 13-9840-01;
- танк-контейнеры для транспортировки автомобильным, железнодорожным и морским транспортом наливных грузов и сжиженных углеводородных газов;
- модель Т11 для опасных и пищевых грузов;
- модель Т14 для опасных грузов;
- модели Т50 для сжиженных углеводородных газов.

За январь-декабрь 2016 года промышленными предприятиями Осиповичского района произведено продукции в фактических отпускных ценах на сумму 301 093 тысяч рублей или 124,8% к соответствующему периоду 2015 года.

По организациям, подчиненным республиканским органами государственного управления, темп роста объемов промышленного производства составил 117,2%.

По организациям, подчиненным местным Советам депутатов, исполнительным и распорядительным органам, темп роста объемов промышленного производства составил 150,3%.

По организациям, не имеющим ведомственной подчиненности, темп роста промышленного производства составил 114,5 процента.

Сельское хозяйство Осиповичского района специализируется на мясомолочном животноводстве с развитым растениеводством (выращивание зерновых культур, сахарной свеклы, маслосемян рапса).

В агропромышленный комплекс Осиповичского района входят девять сельскохозяйственных производственных кооперативов, филиал «Белшина-агро» ОАО «Белшина», а также предприятия, обслуживающие сельское хозяйство: ОАО «Осиповичирайагропромтехснаб», ОАО ПМК №95 «Водстрой», районная ветеринарная станция, филиал РУСПП по племенному делу «Могилевское госплемпредприятие» по Осиповичскому району.

За 2016 год сельскохозяйственными организациями Осиповичского района произведено 31980 тонн молока, или 101,4% к прошлому году. В расчете на одну корову надоено 4438 килограммов молока, что больше уровня 2015 года на 122 килограмма.

Реализация молока за этот же период составила 28260 тонн молока или 100,9% к соответствующему периоду 2015 года. Товарность молока составила 88,4%.

Продано государству молока высшим сортом 24,5%, экстра – 67,1%. Жирность молока в среднем по району составила 3,68%.

За январь-декабрь 2016 года производство (выращивание) мяса крупного рогатого скота составило 2698 тонн или 96,7% к соответствующему

периоду прошлого года. Среднесуточные привесы крупного рогатого скота на выращивании и откорме за отчетный период составили 450 граммов (-3 грамма к уровню прошлого года).

За истекший период сельскохозяйственными организациями реализовано 2408 тонн скота, что к соответствующему периоду 2015 года составляет 102,4%.

Численность поголовья крупного рогатого скота по состоянию на 1 января 2017 года составила 21771 голова или 94,1% к прошлогоднему уровню, в том числе коров – 7293 голов, что на 308 голов меньше уровня 2015 года.

В 2016 году намолочено 23,9 тысячи тонн зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки или 105,3% к 2015 году при средней урожайности 27,7 центнера с гектара.

Валовой сбор сахарной свеклы составил 24,9 тыс. тонн при средней урожайности 435 центнеров с гектара.

На зимовку 2016-2017 года хозяйствами заготовлено 55,4 тыс. тонн кормовых единиц всех видов кормов или 137,2% к прошлому году. В расчете на условную голову заготовлено 33,7 центнера кормовых единиц или плюс 10,7 центнера кормовых единиц к уровню 2015 года.

За январь-декабрь 2016 года среднемесячная заработная плата по сельскохозяйственным организациям составила 412,1 рубля или 104,4% к 2015 году, среднесписочная численность – 1572 человека.

За 2016 год хозяйствами получено 27,4 млн. рублей выручки от реализации продукции, работ и услуг (115,3% к 2015 году), в расчете на одного среднесписочного работника выручка составила 17,4 тыс. рублей или 123% к 2015 году.

Через Осиповичский район проходят железные дороги «Минск-Гомель» (с ответвлением на Гродянку) и «Могилев-Барановичи», а также автотрасса «Минск-Гомель».

Централизованное теплоснабжение района в настоящее время осуществляется от 6 ведомственных котельных и 37 котельных УКП ЖКХ.

Наиболее крупными из них тепловой мощностью более 10 Гкал/час являются: котельная филиала «Осиповичский» ОАО «Бабушкина крынка» тепловой мощностью 24 Гкал/час обеспечивает потребность комбината в технологическом паре, а также снабжает тепловой энергией близлежащий жилищный фонд. Основным видом топлива для котлов является природный газ, резервным – топочный мазут. Котельная завода железобетонных конструкций тепловой мощностью 18 Гкал/час снабжает тепловой энергией завод ЖБК, близлежащие железнодорожные организации и жилищный фонд. Основным видом топлива для котлов является природный газ, резервным – топочный мазут. Бобруйские тепловые сети (Мини-ТЭЦ тепловой мощностью 242 Гкал/час, предназначена для работы на местных видах

топлива и на природном газу). Котельная снабжает тепловой энергией большую часть капитальной застройки северной части города и нового микрорайона по ул. Черняховского, а также несколько промышленных предприятий. Остальные 3 котельные единичной мощностью от 3 до 10 Гкал/час: котельная комбината хлебопродуктов (природный газ и местные виды топлива), котельная локомотивного депо (природный газ), котельная ДРСУ № 199 (природный газ и местные виды топлива) обеспечивают тепловой энергией собственные организации и близлежащий жилищный фонд. На балансе УКП ЖКХ состоят 37 котельных, суммарной мощностью 89,6 Гкал/час. Из них – 4 котельных на природном газу, 28 котельных на местных видах топлива, 5 котельных совмещенных (природный газ и местные виды топлива). Котельные УКП ЖКХ обеспечивают тепловой энергией жилищный фонд и объекты социально-культурного назначения - коммунальный сектор. [6]

Водоснабжение в Осиповичском районе осуществляется из подземных источников бассейна реки Свислочь. Обслуживанием систем водоснабжения занимается Осиповичское ДУКПП «Водоканал». Население и предприятия города и района обеспечиваются водой из артезианских скважин. Также предприятия ОАО «ОЗАА», ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ» и ОРТС БТС получают воду не только из подземных источников, но и для производственных нужд используют воду из поверхностного источника реки Свислочь. На балансе предприятия 90 артезианских скважин, средняя сложившаяся глубина эксплуатационных скважин – 109 м.

В Осиповичском районе протяженность водопроводных сетей составляет 232,1 км, канализационных сетей – 124,1 км. Имеются городские очистные сооружения мощностью 20,4 тысяч м³ сточных вод в сутки, 22 канализационных насосных станций.

Газоснабжение Осиповичского района осуществляется от ГРС (газораспределительная станция) Осиповичи, Жорновка, Ясень, Елизово получающих природный газ по магистральным газопроводам «Торжок-Долина» и «Торжок-Минск-Ивацевичи». Газифицированы природным газом 8 агрогородков, 35 предприятий и организаций, 14 588 квартир и индивидуальных жилых домов. Уровень газификации природным газом Осиповичского района составляет 56,9%.

Электроснабжение потребителей района осуществляется от трансформаторных подстанций: 220/110/35/10 кВ «Осиповичи», «Лапичи», «Октябрьская», «Горожа», «Татарка», «Малая Грава», «Цель», «Гродзянка», «Корытное», «Дараганово», «Красное», «Знаменка», «ОГЭС», «Вязье». На территории г.Осиповичи и Осиповичского района проходят линии электропередач напряжением 10 кВ в количестве 60 штук протяженностью 648,7 км и кабельные линии 10 кВ протяженностью 153,3 км. На территории города и района расположены 495 понижающие трансформаторные

подстанции мощностью 96 995 кВт. Для электроснабжения бытовых потребителей имеются линии 0,4 кВ протяженностью 732,8 км, из них в городе – 148,8 км.

В 6 км от г. Осиповичи, ниже Осиповичского водохранилища, располагается рыбхоз «Свислочь», поставляющий живую рыбу по всей Могилевской области.

На сбросе Осиповичского водохранилища работает малая Осиповичская ГЭС (1953) 2-я по мощности (после Гродненской ГЭС) ГЭС в стране, вырабатывающая около 10 млн. кВт×ч в год.

Торговую сеть района представляют розничные предприятия, ведомственная сеть предприятий и организаций района и области, субъекты хозяйствования малого и среднего бизнеса. Всего функционирует свыше 530 объектов торговли и общественного питания всех форм собственности, в состав которых входит 304 магазина с торговой площадью 26,2 тысячи м² (в том числе 6 торговых центров с торговой площадью 2,9 тысячи м²). Имеется 80 предприятий общественного питания на 4118 посадочных мест. В районе функционируют 2 рынка Осиповичского райпо на 479 торговых мест.

В общем количестве субъектов малого предпринимательства, зарегистрированных на территории района, в сфере производства занято 13%, в сфере торговли и общественного питания – 70%, в других отраслях – 17%.

Охрана труда была и остается важнейшей социально-экономической проблемой, требующей к себе постоянного внимания со стороны государства, нанимателей, профсоюзов и работников. Вовремя предотвратить несчастный случай – главная цель и основной принцип в деле обеспечения охраны труда. Основная обязанность нанимателя – создать на каждом рабочем месте условия труда, отвечающие всем требованиям безопасности.

Социально-культурный спектр включает образование, здравоохранение, физическую культуру, спорт и туризм, культуру.

Сеть учреждений образования района включает 22 учреждения общего среднего образования, 21 учреждение дошкольного образования.

Функционирует УО «Осиповичский государственный профессионально-технический колледж».

В районе действуют учреждения дополнительного образования детей и молодежи: ГУДО «Осиповичский районный центр творчества детей и молодежи», ГУДО «Осиповичский районный центр туризма и краеведения», ГУДО «Осиповичский районный центр физической подготовки»; специального образования: ГУО «Осиповичский районный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации», УО «Осиповичская государственная специальная общеобразовательная школа-интернат для детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата».

Функционируют: ГУСУ «Осиповичская районная детско-юношеская спортивная школа», ГУ «Осиповичский районный физкультурно-спортивный клуб «Олимпия», ГУ «Физкультурно-спортивный футбольный клуб «Осиповичи», ГУ «Баскетбольный клуб «Свислочь», 2 оздоровительных лагеря.

Для защиты прав несовершеннолетних сирот и детей, оказавшихся в экстремальной жизненной ситуации, действует ГУО «Социально-педагогический центр Осиповичского района», 4 детских дома семейного типа.

В сфере культуры района функционируют 30 клубных учреждений, 33 библиотеки, музей, кинотеатр, 10 детских школ искусств с 12 филиалами.

Культурное обслуживание жителей отдаленных и малонаселенных населенных пунктов района обеспечивают библиобус, автоклуб и передвижной видеоконспект. На территории города имеется 1 ведомственное клубное учреждение.

При культурно-досуговых учреждениях действует 298 клубных формирований различных направлений с количеством участников 3,6 тысяч человек. В том числе 172 коллектива самодеятельного народного творчества.

В г. Осиповичи функционирует историко-краеведческий музей.



Рисунок 60. – Учреждение культуры «Осиповичский районный историко-краеведческий музей.

Почетное звание «народный» и «образцовый» имеют 33 коллектива художественной самодеятельности района.

Ежегодно клубными учреждениями для жителей района проводится более 7,5 тысяч культурно-массовых мероприятий.

Доступ к эталонной правовой информации через публичные центры правовой информации обеспечен в центральной районной библиотеке, Елизовской поселковой библиотеке, Корытнянской и Лапичской, Липеньской сельской библиотеках.

В Государственном списке историко-культурных ценностей Беларуси имеется 107 объектов Осиповичского района. Из них 1 объект архитектуры, 99 памятников археологии, 7 – истории. [5]

Таким образом, следует сделать вывод о том, что в Осиповичском районе хорошо развита социально-экономическая сфера, а именно: промышленное и сельскохозяйственное производства, инфраструктура и коммуникации, сфера услуг (торговля, туризм, образование, медицинское обслуживание, спортивно-оздоровительная и культурно-просветительская деятельность). Создаются благоприятные условия для дальнейшего развития человеческого потенциала.

4. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

При снятии плодородного слоя, осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по неасфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C12-C19.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет незначительным.

Период эксплуатации

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации являются процессы хранения и погрузки торфа для доставки на предприятие по переработке.

При эксплуатации объекта вывозка добытого фрезерного торфа с территории производственных площадей торфяного месторождения на промышленную зону Филиала Бобруйские тепловые сети РУП «Могилевэнерго» (ранее самостоятельное предприятие РПУТ «Татарка») осуществляется по железнодорожному пути узкой колеи. Использование тягового подвижного состава при добыче торфа кратковременно (состав прибывает под погрузку и стоит в течение дня без движения). Поэтому воздействие на атмосферный воздух незначительное, при этом для выбросов

тягового подвижного состава не устанавливаются ПДВ загрязняющих веществ.

В процессе погрузки и хранения торфа происходит загрязнение атмосферы твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

В процессе хранения заготовленного торфа аварийных и залповых выбросов не происходит.

В составе проекта определено 4 неорганизованных источника выбросов вредных веществ:

западная часть (блок 1):

источник выбросов №6003 - погрузка торфа в вагоны УКЖД;

источник выбросов №6004- хранение торфа.

южная часть (блок 2):

источник выбросов №6005 - погрузка торфа в вагоны УКЖД;

источник выбросов №6006 - хранение торфа.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ист. №№6003-6006 произведен в соответствии с ТКП 17.08-12-2008.

Результаты расчетов представлены ниже.

Таблица 12. - Результаты расчетов

Выбросы загрязняющих веществ от погрузки торфа в вагоны УКЖД (Ист.6003)		
Исходные данные:		
K ₁	массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль;	0,001
K ₂	коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;	1,4
K ₃	коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий;	1
K ₄	коэффициент, учитывающий влажность материала. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;	0,01
K ₅	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
K ₆	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	1
P	масса насыпных материалов, переработанных за год, т	10800
P ₂₀	максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20 минутный интервал, кг	2655
Результаты расчетов:		
Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке торфа в вагоны УКЖД, т/год		
	$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P$	0,10584
Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке торфа в вагоны УКЖД, G _f , г/с,		

$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{1,2}$	0,02168
--	---------

Таблица 12. – Продолжение

Выбросы загрязняющих веществ от погрузки торфа в вагоны УКЖД (Ист.6005)		
Исходные данные:		
K ₁	массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль;	0,001
K ₂	коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;	1,4
K ₃	коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий;	1
K ₄	коэффициент, учитывающий влажность материала. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;	0,01
K ₅	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
K ₆	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;	1
P	масса насыпных материалов, переработанных за год, т	9700
P ₂₀	максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20 минутный интервал, кг	2384
Результаты расчетов:		
Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке торфа в вагоны УКЖД, т/год		
$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P$		0,09506
Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке торфа в вагоны УКЖД, G _f , г/с,		
$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{1,2}$		0,019469

Выбросы загрязняющих веществ при хранении торфа (Ист.6006)		
Исходные данные:		
K_{2U}	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра U , превышение которой составляет за год менее 5% всего времени;	1,2
δ	удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, $г/(м^2 \text{ с})$	0,0004
F	фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, $м^2$, которая рассчитывается как произведение количества штабелей (из расчета 1 штабель на 4 га площади брутто) на площадь поверхности одного штабеля	12570
T	количество дней пыления материалов за год, при проектных расчетах - 150 дней	150
K_2	коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;	1,4
K_3	коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий;	1
K_4	коэффициент, учитывающий влажность материала. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;	0,01
K_5	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
Результаты расчетов:		
Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов т/год		
$M_x = 8,64 \times K_{2U} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F \times T \times 10^{-2}$		0,54735
Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G_x , г/с,		
$G_x = K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F$		0,04927

Таблица 12. – Окончание

Выбросы загрязняющих веществ при хранении торфа (Ист.6004)		
Исходные данные:		
K _{2U}	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, определяемый в зависимости от величины скорости ветра U, превышение которой составляет за год менее 5% всего времени;	1,2
δ	удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, г/(м ² с)	0,0004
F	фактическая поверхность пыления материала с учетом рельефа его сечения, м ² , которая рассчитывается как произведение количества штабелей (из расчета 1 штабель на 4 га площади брутто) на площадь поверхности одного штабеля	11483
T	количество дней пыления материалов за год, при проектных расчетах - 150 дней	150
K ₂	коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;	1,4
K ₃	коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий;	1
K ₄	коэффициент, учитывающий влажность материала. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;	0,01
K ₅	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,7
Результаты расчетов:		
Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов т/год		
$M_x = 8,64 \times K_{2U} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F \times T \times 10^{-2}$		0,50002
Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G _x , г/с,		
$G_x = K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times \delta \times F$		0,04501

Таким образом, при эксплуатации объекта в атмосферу будут поступать твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) при погрузке и хранении торфа. Результаты расчетов сведены в таблицу 13.

Таблица 13. - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по источникам загрязнения, проектируемого участка, предлагаемых в качестве предельно-допустимых выбросов

Наименование вещества	Код	№ источника	Нормативы ПДВ	
			г/с	т/год
Твердые частицы	2902	6003	0,02168	0,10584
Твердые частицы	2902	6004	0,045010	0,500020
Твердые частицы	2902	6005	0,01947	0,09506
Твердые частицы	2902	6006	0,049270	0,547350
Всего по проектируемому объекту:			0,13543	1,24827

Учитывая размер санитарно-защитной зоны для предприятия равной 300 м, отдаленность от ближайшего земельного участка (более 3 км от границы СЗЗ), а также небольшие значения максимальных и валовых выбросов, расчет приземных концентраций твердых частиц нецелесообразен.

Выбросы парниковых газов с поверхности болот. Основная масса углерода, связанного в органическом веществе растений, освобождается в аэробных условиях гетеротрофными организмами, образуя главный поток углерода, идущий с поверхности болот, в виде CO_2 . 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.

В торфяной залежи в анаэробных условиях происходит разложение органического вещества с выделением метана - CH_4 . По оценкам разных авторов, от 0,5 до 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 . Таким образом, заболоченные территории играют критическую роль в управлении потоками основных парниковых газов Киотского протокола.

Правила расчета национальных удельных показателей выбросов парниковых газов разрабатываемыми месторождениями включают:

- расчет удельных показателей выбросов в атмосферный воздух разрабатываемых и выработанных месторождений;

- расчет удельных показателей выносов органических веществ при ветровой и водной эрозиях разрабатываемых и выработанных месторождений.

Расчет производится в соответствии с ТКП 17.09.02-2011.

Результаты расчетов представлены ниже.

Таблица 14. – Выбросы парниковых газов с поверхности болот

Расчет выбросов парниковых газов с выработанных и разрабатываемых торфяных месторождений (западная часть)			
1.	$M_R = 3,67 \times (\Delta C_W + C_1) + [3,67 \times (C_2 + C_3 + C_4) + M_{N_2O} \times 31]$	1327,4	т/год
3,67	коэффициент перевода углерода в углекислый газ, равный отношению относительной молекулярной массы диоксида углерода к относительной атомной массе углерода	3,67	
ΔC_W	потери органического углерода ($C_{орг}$) в результате уничтожения болотной растительности при подготовке торфяного месторождения или участков к добыче торфа, т/год	270,9	т/год
C_1	потери органического углерода ($C_{орг}$), связанные с добычей торфа из залежи (все фазы производства), т/год	0,15	т/год
C_2	потери органического углерода ($C_{орг}$) при минерализации залежи разрабатываемых торфяных месторождений, т/га	0,7	т/га
C_3	вынос органического углерода ($C_{орг}$) стоковыми болотными водами, т/га	0,2	т/га
C_4	потери органического углерода ($C_{орг}$) от ветровой эрозии, т/га	1,3	т/га
M_{N_2O}	удельный показатель ежегодного выделения закиси азота N_2O с разрабатываемых торфяных месторождений, т/(год-га)	0	т/(год-га)
S	площадь торфяных месторождений, осушенных для добычи торфа, га	41,2	га
	$\Delta C_W = P \times K_C \times S_{\Delta CW}$	270,9	т
P	общие потери органического вещества при расчистке растительной биомассы т/га, рассчитываются в зависимости от типа и вида растительности, средние значения фитомассы на болотах составляют 12,9 т/га	12,9	т/га
K_C	коэффициент содержания углерода в органическом веществе растительной биомассы (для большинства болотных растений принимается равным 0,5)	0,5	
$S_{\Delta CW}$	площадь расчистки болотной растительности при подготовке торфяных месторождений к добыче торфа, га.	42	га

Таблица 14. - Окончание

Расчет выбросов парниковых газов с выработанных и разрабатываемых торфяных месторождений (западная часть)			
1.	$M_R = 3,67 \times (\Delta C_W + C_1) + [3,67 \times (C_2 + C_3 + C_4) + M_{N_2O} \times 31]$	1486,7	т/год
3,67	коэффициент перевода углерода в углекислый газ, равный отношению относительной молекулярной массы диоксида углерода к относительной атомной массе углерода	3,67	
ΔC_W	потери органического углерода ($C_{орг}$) в результате уничтожения болотной растительности при подготовке торфяного месторождения или участков к добыче торфа, т/год	305,7	т/год
C_1	потери органического углерода ($C_{орг}$), связанные с добычей торфа из залежи (все фазы производства), т/год	0,15	т/год
C_2	потери органического углерода ($C_{орг}$) при минерализации залежи разрабатываемых торфяных месторождений, т/га	0,7	т/га
C_3	вынос органического углерода ($C_{орг}$) стоковыми болотными водами, т/га	0,2	т/га
C_4	потери органического углерода ($C_{орг}$) от ветровой эрозии, т/га	1,3	т/га
M_{N_2O}	удельный показатель ежегодного выделения закиси азота N_2O с разрабатываемых торфяных месторождений, т/(год-га)	0	т/(год-га)
S	площадь торфяных месторождений, осушенных для добычи торфа, га	45,1	га
	$\Delta C_W = P \times K_C \times S_{\Delta C_W}$	305,7	т
P	общие потери органического вещества при расчистке растительной биомассы т/га, рассчитываются в зависимости от типа и вида растительности, средние значения фитомассы на болотах составляют 12,9 т/га	12,9	т/га
K_C	коэффициент содержания углерода в органическом веществе растительной биомассы (для большинства болотных растений принимается равным 0,5)	0,5	
$S_{\Delta C_W}$	площадь расчистки болотной растительности при подготовке торфяных месторождений к добыче торфа, га.	47,4	га

При проведении расчетов количества парниковых газов, выделяемых с поверхности болот на проектируемой территории, получили валовый выброс равный по западной части – 1327,4 т/год, по южной части – 1486,7 т/год, суммарный выброс по 2-ой очереди строительства – 2814,1 т/год.

Таким образом, после реализации проектных решений по проектированию и строительству предприятия, общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта изменится незначительно.

Выполнение мероприятий по оптимизации гидрологического и гидрохимического режима и строительство переездов для доступа на территорию болота не приведет к химическому загрязнению атмосферного воздуха. Локальные климатические условия не изменятся.

4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются существенное воздействие физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.).

Ежедневно осуществляется вывоз добытого торфа при помощи подвижного железнодорожного состава, однако ввиду кратковременности его использования, отдаленности от жилой зоны, шумовое воздействие от его использования будет допустимым.

Радиационная обстановка в пределах проектных территорий останется без изменений, радиационный фон не превысит установленные значения.

4.3 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Торфяное месторождение Ясень является водораздельным. Основным водоприемником для торфяного месторождения Ясень является р. Волчанка (бассейн р. Березина – бассейн р. Днепр). Водосборная площадь створ 3 (автодорожный мост) составляет 44,6 км².

$$Q_{\text{в.п.}}^{5\%} = 9,64 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{\text{л.о.п.}}^{25\%} = 0,96 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{\text{б.с.}}^{50\%} = 0,103 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Q_{\text{min}}^{90\%} = 0,026 \text{ м}^3/\text{с}$$

Водное питание осуществляется преимущественно за счёт атмосферных осадков и частично за счёт грунтового притока и стока с внешнего водосбора. Подземные воды вскрыты на глубине 0,5-0,6 м. Воды безнапорные.

Водоснабжение

Нормативный сезонный запас воды для тушения пожара на площади 86,3 га (брутто) (в т.ч.: по 2-й очереди строительства - 41,2 га; по 3-й очереди строительства - 45,1 га) в соответствии с требованиями СТП 03.42-2015 (Изменение № 1) «Обеспечение пожарной безопасности в организациях горнодобывающей промышленности, входящих в состав ГПО «Белтопгаз» составляет 10,00 тыс. м³ (в т.ч.: по 2-й очереди строительства - 5,00 тыс. м³; по 3-й очереди строительства - 5,00 тыс. м³). Часовой расход воды для тушения пожара составляет 108,0 м³/ч (в т.ч.: по 2-й очереди строительства – 54,0 м³/ч; по 3-й очереди строительства – 54,0 м³/ч).

Противопожарное водоснабжение проектируемых площадей по добыче фрезерного торфа (2-й очередь строительства), в целях экономии средств, осуществляется из внешних источников и внутренней осушительной сети. Основным внешним противопожарным источником является прилегающая территория карьера № 3 с прудами, общей площадью 9450 м² и средней глубиной 0,7 м. Следовательно, запас воды в прудах составляет 6,62 тыс. м³, что больше необходимого запаса воды в 5,00 тыс. м³.

Также, в качестве внешнего противопожарного источника можно использовать воду из выработанных и затопленных полей добычи торфа, расположенных неподалеку от запроектированных полей добычи торфа 1-й очереди строительства, и внутренней осушительной сети, при закрытом затворе трубчатого регулятора, расположенного на канале М1 ПК 1+40, и выключенной насосной станции.

Непосредственно к очагам возгораний вода подается пожарной техникой. Забор воды пожарными агрегатами предусматривается с условных площадок размерами 12х12 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 каналах В6 и В8.

Водоотведение

В настоящее время площади южной части (2-я очередь строительства) торфяного месторождения «Ясень» представляют собой территорию, покрытую древесно-кустарниковой растительностью, со старой сетью деформированных осушительных каналов и изрытостью 75 %.

Площади западной части (3-я очередь строительства) торфяного месторождения «Ясень» находятся в естественном состоянии и покрыты древесно-кустарниковой растительностью.

С западной границы к подготавливаемым полям 2-й очереди строительства примыкает карьер № 3, поросший кустарником и местами затопленный водой. С северной границы к участку торфодобычи примыкают земли запаса Осиповичского РИК, представленные выработанными полями добычи торфа, поросшие древесно-кустарниковой растительностью и местами затопленные водой. С восточной и южной границ проектируемых площадей торфодобычи примыкают земли ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз».

Прилегающие к проектируемым полям торфодобычи 3-й очереди строительства площади представлены землями ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», за исключением восточной и южной частей, представленных землями запаса Осиповичского РИК. По южной и восточной границе торфоучастка проходит существующий железнодорожный путь колеи 750 мм, соединяющий поля добычи с промзоной ЦД и ПТ «Татарка».

Проектируемые поля торфодобычи относительно населенных пунктов расположены:

- от районного центра и ж. д. станции Осиповичи на юго-восток – 15,2 км;
- от ЦД и ПТ «Татарка» (поселок Татарка) на юг – 3,6 км;
- от поселка и железнодорожной станции Ясень на запад – 7,0 км;
- от деревни Караны на восток – 6,9 км;
- от деревни Кохановка на северо-восток – 5,5 км;
- от деревни Деменка на северо-запад – 4,8 км.

Проектируемые участки торфодобычи южной (2-я очередь строительства) и западной (3-я очередь строительства) частей торфяного месторождения «Ясень» располагаются в непосредственной близости действующих площадей торфодобычи ЦД и ТП «Татарка», которые осушаются открытой сетью каналов с отводом дренажного стока в канал М1 и, далее, в р. Волчанка.

Для обеспечения нормы осушения на действующих и проектируемых полях в строительном проекте «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области» (1-я очередь строительства, НИИ «Белгипрогаз», Минск, 2017 г., инв. № 41023), в створе магистрального канала М1 пк 0+80 запроектирована насосная станция осушения и отстойник взвешенных частиц.

При проектировании осушительной сети в плане за основу было принято плановое положение существующих каналов М1, М1-1 и В7.

Осушение южной (2-я очередь строительства) части торфяного месторождения «Ясень» запроектировано открытыми каналами с отводом дренажного стока по валовым каналам В6 и В8 в магистральный канал М2 и, далее, по каналам В7 и М1 на насосную станцию.

Осушение западной (3-я очередь строительства) части торфяного месторождения «Ясень» запроектировано открытыми каналами с отводом дренажного стока по валовым каналам В1, В3, В5 и В7 в магистральный канал М1-1 и, далее, по каналу М1 на насосную станцию.

После насосной станции дренажный сток проходит через отстойник взвешенных частиц и, далее, по каналу М1 отводится в р. Волчанка, являющуюся основным водоприемником.

В связи с наличием на южной (2-я очередь строительства) части существующей осушительной сети, расстояние между картовыми каналами составляет 20-25 м. На западной (3-я очередь строительства) части торфяного месторождения «Ясень» расстояние между картовыми каналами принято 20 м.

Картовые каналы впадают, в основном, под прямым углом в валовые каналы.

В пределах проектируемых площадей южной (2-я очередь строительства) части неиспользуемые участки существующей осушительной сети, а также пруд, засыпаются.

Месторасположение насосной станции осушения, а также дно аванкамеры запроектировано исходя из условий оптимального осушения действующих и проектируемых полей торфодобычи. Насосная станция осуществляет откачку внутримассивных дренажных вод дождевых максимумов и бытового стока. Расходы весеннего половодья с территории

производственных площадей сбрасываются самотеком с помощью регулятора трубчатого, расположенного на канале М1 пк 1+40.

При проектировании осушительной сети в плане в пределах отведенных площадей за основу принято плановое расположение существующих каналов. В связи с этим расстояние между картовыми каналами составляет 20-25 м. Картовые каналы впадают под прямым углом в валовый канал В4, который впадает в канал В7 и, далее, в М1.

Водоотвод от проектируемого железнодорожного пути осуществляется с помощью существующей осушительной сети.

В пределах проектируемых площадей неиспользуемые участки существующей осушительной сети и прудов засыпаются.

Выполнен гидравлический расчет канала М1 в створе насосной станции осушения. Гидравлический расчет произведен на пропуск весенних паводков 5%-ной обеспеченности, летне-осенних паводков 25%-ной обеспеченности, а также бытовой сток 50%-ной обеспеченности и выполнен с помощью программного обеспечения на персональном компьютере.

Для переезда торфодобывающих машин проектом предусматривается строительство труб-переездов на каналах В2 пк 2, В7 пк 0+20, М2 пк 0+35, М2 пк 5+90 (1-ая очередь строительства). Для переезда торфодобывающих машин и для временного задержания воды на случай пожара, проектом предусматривается строительство трубы-переезда с затвором на канале В4 пк 0+20 (1-ая очередь строительства). Для переезда торфодобывающих машин через картовые каналы и размещения штабелей торфа запроектированы трубы-переезды из полиэтиленовых труб диаметром 0,16 м длиной 39,5 м (1-ая очередь строительства).

Для переезда торфодобывающих машин проектом предусматривается строительство труб-переездов на каналах М2 пк 7+45 (2-я очередь строительства); М1-1 пк 16+70, В1 пк 0+20, В1 пк 0+40, В1 пк 2+95, В1 пк 5+65 (3-я очередь строительства).

Для переезда торфодобывающих машин и для временного задержания воды на случай пожара, проектом предусматривается строительство труб-переездов с затвором на каналах В6 пк 0+15, В8 пк 0+25 (2-я очередь строительства); В1 пк 7+85, В5 пк 0+20, В7 пк 0+20 (3-я очередь строительства).

Для переезда торфодобывающих машин через картовые каналы и размещения штабелей торфа запроектированы трубы-переезды из полиэтиленовых труб диаметром 0,16 м длиной 19,5 и 39,5 м.

Для самотечного сброса вод весеннего половодья с территории производственных площадей на канале М1 пк 1+40 (в районе расположения насосной станции осушения) предусмотрено устройство регулятора трубчатого РТК 12-0-22. После схода весеннего половодья, на период сезонной работы насосной станции, затвор регулятора трубчатого закрыт.

Сооружение рассчитано на пропуск расходов весеннего половодья 5 %-ной обеспеченности.

Для механической откачки дренажных вод дождевых паводков и бытового стока с осушаемых площадей в сезон торфодобычи проектом предусмотрена передвижная осушительная насосная станция, расположенная в створе канала М1 пк 0+80.

Откачка летне-осенних и бытовых расходов с производственных площадей (проектируемых и действующих) добычи фрезерного торфа предусматривается передвижной дизельной насосной установкой ДНУ-720/20 производства ООО «Завод ПСМ» (г. Ярославль, РФ). Производительность насосного агрегата составляет 83-283 л/с (300-1020 м³/ч), напор - 23,0-8,4 м.

В рабочем положении дизельная насосная установка ДНУ-720/20 устанавливаются на площадке насосной станции на дорожных плитах 2 ПП 30.18. Транспортируется насосная станция трактором, а на большие расстояния - с погрузкой в автотранспорт.

Насосная станция состоит из дизельного двигателя ММЗ Д-243 и центробежного насоса производства Rovatti(Италия), смонтированных на общей фундаментальной раме. ДНУ может комплектоваться системой запуска и останова, управления, контроля, аварийно-предупредительной сигнализации и защиты двигателя, приборами для контроля работы насоса (манометр и мановакуумметр), навесом для защиты от осадков. Комплектацию ДНУ определяет РУП «Могилевэнерго».

Напорный трубопровод устраивается из металлических труб 0273x4 общей протяженностью 21,0 м.

Для предотвращения размыва водобойная часть водоотводящего канала - отстойника выторфовывается. Затем производится обратная засыпка минеральным грунтом и креплением дна и откосов водобойной части каменной наброской.

Фоновые показатели воды в канале М1 пк 1 (створ насосной станции):

взвешенные в-ва (торфокрошка)	—	32,2 мг/л;
рН	—	6,2;
БПК5	—	4,99 мг/л.

Планируемые показатели перекачиваемых дренажных вод с осушаемых торфоучастков:

взвешенные в-ва (торфокрошка)	—	55,2 мг/л;
рН	—	3,9;
БПК5	—	2,6 мг/л.

Таким образом, осушение торфяных месторождений дает тенденцию улучшения перечисленных показателей, за исключением взвешенных веществ.

Для осаждения механических примесей (торфокрошки), поступающих с дренажными водами при добыче фрезерного торфа в осушительную сеть, проектом предусматривается устройство отстойника взвешенных веществ в водоотводящей части узла сооружений запроектированной насосной станции до впадения в канал М1 с шириной по дну 2,0 м, глубиной ниже дна водобоя 1,0 м, заложением откосов 1:2 и длиной 70,0 м с устройством порога на выходе.

После прохождения взвешенных веществ (торфокрошки) через отстойник их фоновое содержание составит 20-30 % от первоначального количества, т.е. около 11,0-16,5 мг/л.

В процессе добычи торфа не происходит загрязнения вод в каналах вредными (ядовитыми, радиоактивными и т. п.) веществами.

4.4 Обращение с отходами производства

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) на основе следующих базовых принципов:

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

Период строительства

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ, обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-3 и техническими условиями на проектирование. Наиболее целесообразным способом использования отходов строительной деятельности является их применение по месту образования в качестве подсыпки при проведении планировочных работ на площадке.

В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости,

подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

Характеристика производственных отходов на стадии строительства приведена в таблице 15.

Таблица 15.

Характеристика отходов производства, образующихся при строительстве

Наименование производства, цеха, участка	Наименование отходов производства	Класс опасности	Код отходов	Количество	Способ хранения	Способ утилизации
2 очередь						
Подготовка площадей	Прочие древесные отходы лесоразработки и вырубок, не вошедшие в группу VI B	Не определен	1739900	59 224,4 скл. м ³	Временные площадки складирования древесины и пня на расстоянии до 1,0 км	Древесина, пни, порубочные остатки от сводки древесно-кустарниковой растительности используются для строительства, бытовых или иных нужд
3 очередь						
Подготовка площадей	Прочие древесные отходы лесоразработки и вырубок, не вошедшие в группу VI B	Не определен	1739900	87 465,6 скл. м ³	Временные площадки складирования древесины и пня на расстоянии до 1,0 км	Древесина, пни, порубочные остатки от сводки древесно-кустарниковой растительности используются для строительства, бытовых или иных нужд
ИТОГО:				146 690,00 скл. м ³		

При подготовке площадей для добычи торфа производится свodka древесной и кустарниковой растительности. Древесина, порубочные остатки от сводки и пни вывозятся на временные площадки складирования древесины, находящиеся на неэксплуатируемых участках, и будут

использоваться при укладке для проезда в труднопроходимых местах, а также для строительных и бытовых нужд.

Период эксплуатации

Технология производства работ по добычи фрезерного торфа не предполагает образования твердых бытовых отходов, вследствие этого специальных мероприятий по организации специальных площадок (полигонов) по хранению и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) не требуется.

Следовательно, можно сделать вывод - влияние проектируемого объекта на степень образования отходов является незначительным

4.5 Прогноз и оценка воздействия на геологическую среду, земельные ресурсы, почвенный покров

Влияние намечаемой хозяйственной деятельности на почвогрунты связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров в большей мере проявляется на этапе строительства и обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода.

Источниками потенциального воздействия на земли при строительстве являются:

- Работа дорожно-строительной техники;
- Загрязнение территории отходами, образующимися при проведении строительных работ.

Почвенный покров, прилегающий непосредственно к участку, может испытать негативное воздействие в следствии:

1. попадания на его поверхность, аккумуляцию и трансформацию в почвенно-растительном покрове продуктов эмиссии автотранспорта;
2. применение противогололедных материалов.

Производство строительно-монтажных работ по объекту предусмотрено осуществлять в порядке, установленном специальными правилами и действующим законодательством. Производственная площадка будет оборудована необходимыми санитарно-гигиеническими сооружениями. На площадке для стоянки, ремонта и заправки техники будут обеспечены мероприятия по защите почвы от попадания горюче-смазочных материалов. После завершения строительства площадки временной базы и стоянки строительной техники должны быть приведены в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению.

Подготавливаемые участки расположены на землях ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз» и на землях запаса Осиповичского РИК. Участок находится в естественном состоянии и покрыт древесной и кустарниковой растительностью.

Намечаемая хозяйственная деятельность повлечет за собой перемещение и отсыпку грунта. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода. При реализации проектных решений в рамках запланированного объема значительных изменений геологической среды не ожидается. Геологическая среда затронута загрязнением и другими процессами возмущения не будет. При проектной эксплуатации значительных изменений геологической среды не ожидается.

В целом при реализации комплекса мероприятий можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

Механическое воздействие на почвенный покров (проход строительной техники, объемы земляных работ, горизонтальная и вертикальная планировка территории, перемещение и отсыпка грунта) будет иметь место только на

этапе строительства. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода. Планируемые работы направлены на восстановление гидрологического режима, играющего большую роль в формировании торфообразовательного процесса, что позволит сохранить почвенный покров как элемент природы.

Выработанные торфяные месторождения и другие нарушенные болота должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территории.

Многолетние насаждения, подлежащие сносу, на проектируемых участках отсутствуют.

В недрах подготавливаемого участка, действующих, строящихся площадей и прилегающих территорий наличия полезных ископаемых, эксплуатируемых или подлежащих сохранению, редких геологических обнажений и участков недр, являющихся заповедниками и памятниками природы и истории, изысканиями не обнаружено.

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемых сооружений на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

Таким образом, соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ при и предусмотренная последующая рекультивация сведут к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

Площади, отводимые под добычу торфа, после истечения срока пользования и выработки эксплуатационных запасов должны быть рекультивированы и переданы для дальнейшего народнохозяйственного использования.

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

Сброс воды с выработанных площадей, расположенных в системе каналов В6-В8-М2 (построенные во 2-й очереди строительства), осуществляется по картовым каналам в валовые каналы В6 и В8, впадающие

в канал М2, по которому дренажный сток поступает в канал В7. Далее, по каналу В7, дренажные воды отводятся в канал М1.

Сброс воды с выработанных площадей, расположенных в системе каналов В1-В3 (построенные в 3-й очереди строительства), осуществляется по картовым каналам в валовые каналы В1, В3, В5 и В7. Далее, дренажный сток поступает в канал М1-1, и по нему отводятся в канал М1.

Для обеспечения равномерного поднятия УГВ на выработанных площадях после сработки эксплуатационных запасов торфа проектом предусматривается устройство водосливной перемычки на канале М2 пк 7+20 с отметкой гребня 157,00 м и на канале В1 пк 0+10 с отметкой гребня 156,00 м.

Отметки гребня водосливных перемычек определялись в результате анализа отметок поверхности после сработки торфяной залежи и отметок поверхности прилегающих земель.

Земляная перемычки имеет ширину по верху 6,0 м, коэффициент заложения откосов: верхового $m=3,0$; низового $m=2,0$. Возводится из местного грунта бульдозером.

На выработанных площадях, расположенных выше отметок НПУ водосливной перемычки на 0,5 м и более, будут происходить процессы естественного лесовозобновления.

Неиспользуемые сооружения разбираются.

4.6 Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир, леса

В настоящее время проектируемый участок представляет собой земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью.

Основным воздействием планируемой деятельности на растительный мир изучаемой территории, является вырубка древесно-кустарниковых насаждений в количестве 164908шт. (79770 шт. - 2 очередь, 85138 шт. - 3 очередь).

Кроме того, будет нарушен напочвенный растительный покров, а также возможно захламление прилегающей территории порубочными остатками и другими отходами при несоблюдении правил обращения с ними.

Мест произрастания редких видов растений, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, на участке не выявлено. На объекте строительства отсутствуют заповедники, заказники, памятники природы и т.д.

Прямое воздействие на животный мир планируемой деятельностью заключается в сокращении кормовой базы и среды обитания животных, а также беспокойства при строительстве.

Места гнездования птиц и обитания представителей редких видов животного мира, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, на проектируемом участке отсутствуют. Путей миграции представителей фауны в процессе изыскания к строительному проекту не обнаружено.

При добыче торфа и строительстве узкоколейной железной дороги изменение рельефа местности и уничтожения объектов растительного мира, а также среды их произрастания носят локальный характер.

Принимаемые технические решения и мероприятия охраны должны свести к минимуму воздействие на растительный и животный мир в период проведения работ.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

По мере выработки извлекаемых запасов торфа (будущие годы), предусматривается мероприятия по заболачиванию. Выработанных площадей. После выполнения работ по повторному заболачиванию ожидается формирование местообитаний с высоким биологическим разнообразием.

По сведениям РГОО «БООР» на торфяном месторождения «Ясень» имеется поселение бобров в количестве 6 особей, проектом предусматриваемых к переселению.

4.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

Проектируемые поля добычи торфяного месторождения «Ясень» расположены на землях запаса Осиповичского РИК, ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз» и РУП «Могилевэнерго».

Непосредственно в зоне расположения площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района Могилевской области (II очередь – южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10, III очередь – западная часть (блок 1)) ООПТ (заказники, памятники природы республиканского значения и т.д.) отсутствуют.

Природных объектов и объектов, имеющих историко-культурную ценность, в пределах территории планируемых инженерных мероприятий не выявлено.

Согласно анализу полученных данных по воздействию проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации на все компоненты окружающей среды и здоровье населения установлено:

I. Учитывая ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнения земельных ресурсов, подземных вод при строительстве и эксплуатации торфяного месторождения уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и подземные воды прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

II. Воздействие от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии строительства объекта будет носить временный характер (6-7 месяцев). В процессе строительства будут применены машины с двигателями внутреннего сгорания, проверенными на токсичность выхлопных газов. Работа вхолостую на площадке строительства будет запрещена. Учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет незначительным.

III. Для минимизации воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будет предусмотрена работа автотранспорта строго в пределах площадки объекта. На территории участка будут использованы устройства освещения для отпугивания животных, громкая связь на объекте применяться не будет. При строительстве объекта будут применены машины и механизмы, создающие минимальный шум и вибрацию. После выработки торфяного месторождения «Ясень» использованная территория будет заболочена.

IV. Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта.

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды проекта «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения «Ясень» Осиповичского района

Могилевской области (II очередь – южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10, III очередь – западная часть (блок 1) в Осиповичском районе Могилевской области» негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта будет приемлемым в природоохранной территории и в районе жилой зоны.

4.8 Прогноз и оценка последствий возможных аварийных ситуаций

На разработке торфяных месторождений возможны чрезвычайные ситуации, в результате которых возможны образование пожаров.

Для предотвращения возникновения пожаров предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- противопожарное водоснабжение;
- создание противопожарных зон;
- наличие пожарно-технического вооружения;
- организация службы пожарной охраны.

Противопожарное водоснабжение

Нормативный сезонный запас воды для тушения пожара на площади 86,3 га (брутто) (в т.ч.: по 2-й очереди строительства - 41,2 га; по 3-й очереди строительства - 45,1 га) в соответствии с требованиями СТП 03.42-2015 (Изменение № 1) «Обеспечение пожарной безопасности в организациях горнодобывающей промышленности, входящих в состав ГПО «Белтопгаз» составляет 10,00 тыс. м³ (в т.ч.: по 2-й очереди строительства - 5,00 тыс. м³; по 3-й очереди строительства - 5,00 тыс. м³). Часовой расход воды для тушения пожара составляет 108,0 м³/ч (в т.ч.: по 2-й очереди строительства – 54,0 м³/ч; по 3-й очереди строительства – 54,0 м³/ч).

Противопожарное водоснабжение проектируемых площадей по добыче фрезерного торфа, в целях экономии средств, осуществляется из внешних источников и внутренней осушительной сети. Основным внешним противопожарным источником является прилегающая территория карьера №3 с прудами, общей площадью 9450 м² и средней глубиной 0,7 м. Следовательно, запас воды в прудах составляет 6,62 тыс. м³, что больше необходимого запаса воды в 5,00 тыс. м³.

Также, в качестве внешнего противопожарного источника можно использовать воду из выработанных и затопленных полей добычи торфа, расположенных неподалеку от запроектированных полей добычи торфа 1-й очереди строительства, и внутренней осушительной сети, при закрытом затворе трубчатого регулятора, расположенного на канале М1 пк 1+40, и выключенной насосной станции.

Непосредственно к очагам возгораний вода подается пожарной техникой. Забор воды пожарными агрегатами предусматривается с условных площадок размерами 12x12 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 каналах В6 и В8.

Технические показатели по противопожарному водоснабжению указаны в таблице 14.

Таблица 14. - Технические показатели

Наименование величины	Величина		
	всего	в т.ч. по очередям строительства:	
		2-я	3-я
1 Площадь полей добычи brutto, га	86,3	41,2	45,1
2 Ширина противопожарного разрыва, м	20		
3 Необходимый объём воды на пожаротушение, тыс. м ³	10,00	5,00	5,00
4 Необходимый расход воды на пожаротушение, м ³ /ч	108,0	54,0	54,0
5 Количество противопожарных водоемов, шт.	1	-	1
6 Резервируемый объём, тыс. м ³	11,75	6,62	5,13

Гидротехнические сооружения

Для временного задержания воды в осушительной сети предусматривается устройство труб-переездов с затвором на каналах В6 пк 0+15 и В8 пк 0+25.

Трубы-переезды с затвором приняты по «Рабочим чертежам гидротехнических сооружений осушения и противопожарного водоснабжения сырьевых баз торфопредприятий», разработанным Государственным предприятием НИИ «Белгипротопгаз» в 2017 г.

Противопожарные разрывы

В соответствии с СТП 03.42-2015 (Изменение № 1) вокруг эксплуатационных площадей создаются противопожарные разрывы.

Ширина противопожарного разрыва принята 20 м с расстановкой предупредительных знаков о запрещении разводить костры, курить, оставлять мусор, хранить горюче-смазочные материалы.

По площади противопожарного разрыва сводится вся древесная и кустарниковая растительность хвойных пород.

Пожарно-техническое вооружение

Торфопредприятия должны иметь на вооружении пожарную технику (пожарные автомобили, трактора и другие пожарные агрегаты), предназначенную для охраны поселков, ликвидации загораний и тушения пожаров на полях добычи торфа и других объектах в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83 и п. 550 главы 33.7 ППБ Беларуси 01-2014.

Количество пожарно-технического вооружения для охраны полей добычи торфа устанавливается в зависимости от размера производственных площадей участка согласно списку, приведенному в таблицах 2 и 3 п. 550 главы 33.7 ППБ Беларуси 01-2014.

Количество первичных средств пожаротушения, определяется в соответствии с таблицей 8 приложения 5 ППБ Беларуси 01-2014.

В таблицах 15 и 16 приведено необходимое количество пожарно-технического вооружения и оборудования, а также первичных средств пожаротушения для площади всего польдера 86,3 га (брутто).

Таблица 15
Нормы пожарной техники

Наименование	Количество, шт.
Прицепная цистерна ¹	1
Насосы ²	2

Примечание:

1- передвижная емкость для воды с насосом на гусеничном, колесном, санном ходу, железнодорожные цистерны;

2- навесные насосы или мотопомпы.

Таблица 16 - Нормы пожарно-технического вооружения и оборудования

Наименование	Количество
Всасывающий рукав, м	16
Рукав напорный, м (D = 66 мм, L - 20 м)	200
Рукав напорный, м (D = 51 мм, L - 20 м)	200
Сетка всасывающая, шт.	2
Ствол ручной РС-70, шт.	2
Ствол ручной РС-50, шт.	4
Ключ для гаек всасывающих рукавов, шт.	4
Разветвление, шт.	2
Головки соединительные переходные, шт.	4
Ведро вместимостью не менее 10 л с веревкой длиной 3-5 м, шт.	2
Топор	2
Лопата	2

На основании предоставленной заказчиком справки об имеющемся на предприятии технологическом и пожарном оборудовании и степени его износа, проектом предусматривается приобретение следующей пожарной техники и пожарного оборудования к ней: насос НКФ-54 — 2 шт.

Для ликвидации пожаров на торфяных полях должна привлекаться вспомогательная техника (бульдозеры, машины для рытья и ремонта канав, экскаваторы, фрезерные барабаны и другая техника).

Проектом предусматривается приобретение первичных средств пожаротушения, количество которых определяется в соответствии с таблицей 8 приложения 5 ППБ Беларуси 01-2014.

Таблица 17

Нормы первичных средств пожаротушения, другого инвентаря

Наименование средств	Количество, шт.
Ведро металлические	10
Лопаты штыковые металлические	10
Топоры лесорубные	3
Ранцевые опрыскиватели	2
Очки противодымные	10

Организация службы пожарной охраны

В соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 года № 571, а также главой 3 ППБ Беларуси 01-2014 на каждом предприятии должна быть организована добровольная пожарная дружина (ДПД), при наличии инженерно-технического персонала – пожарно-техническая комиссия (ПТК).

Численность подразделения ведомственной пожарной службы определяется руководством предприятия по согласованию с территориальным управлением МЧС.

Для сбора членов ДПД, ведомственной пожарной службы должны быть разработаны схемы оповещения, определен порядок их доставки. ДПД, подразделения ведомственной пожарной службы должны обеспечиваться средствами связи.

Добровольная пожарная дружина должна формироваться таким образом, чтобы члены ДПД имелись в каждой работающей смене.

Все члены ДПД и водители должны не реже одного раза в год проходить обучение на базе центров обучения населения (их филиалов), пожарных аварийно-спасательных частей, иных органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Помимо указанного обучения члены ДПД должны проходить обучение в рамках пожарно-технического минимума (Приложение 2 ППБ Беларуси 01-2014). Водители допускаются к работе на пожарных автомобилях при наличии соответствующих удостоверений.

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.

Наблюдение за пожарной обстановкой на производственных площадях добычи торфа будет осуществляться с существующей полевой базы с использованием имеющихся на ней средств для тушения пожара, связи и наблюдения.

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

4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Планируемые мероприятия направлены на улучшение экологического состояния

болотного массива и прилегающих территорий. Их проведение не повлечет за собой каких-либо опасных явлений и не окажет негативного воздействия на население.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона, а именно:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны: с результативностью производственно-экономической деятельности разработки торфяного месторождения «Ясень». Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от предприятия, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

С учетом основных причин и последствий воздействий на окружающую среду в результате разработки торфяного месторождения «Ясень» разработан комплекс рекомендуемых мер и мероприятий: организационных, организационно-технических и пр.

1. При проведении строительных работ:

–соблюдать требования охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

–при проведении работ запрещается рубка деревьев за границей, отведенной для строительных работ площади;

–категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

–строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;

–заправка используемой в процессе производства работ специализированной техники должна осуществляться в специально отведенных для этих целей местах;

–категорически запрещается устраивать места стоянок техники за границами отведенных для этого специальных мест;

–не допускать захламленности прилегающих участков леса порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание лесных пожаров;

–требуется своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. Образующиеся в период строительно-монтажных работ твердые бытовые отходы необходимо собирать в контейнеры с последующей вывозкой в места сбора отходов;

–предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдением требований охраны окружающей среды при производстве строительных работ.

2. При восстановлении (рекультивации) земельных участков:

Организация добычи фрезерного торфа на участке должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом добычи фрезерного торфа и действующими «Правилами технической эксплуатации торфопредприятий».

Борьба с саморазогреванием торфа в штабелях может осуществляться комплексом мероприятий, сущность которых сводится к охлаждению штабелей, 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.

Мероприятия по уменьшению или прекращению доступа кислорода в штабель сводятся к изоляции откосов штабелей слоем сырой торфокрошки влажностью не менее 65% и толщиной не менее 0,4 м. штабели, подвергшиеся саморазогреванию, подлежат первоочередной вывозке и использованию.

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

Весь торфяной грунт выемки разравнивается по полям добычи торфа. Минеральный грунт выемки по укладывается в кавальер, по картовой сети – с вывозкой на подштабельные полосы.

В недрах подготавливаемого участка, действующих, строящихся площадей и прилегающих территорий наличия полезных ископаемых, эксплуатируемых или подлежащих сохранению, редких геологических обнажений и участков недр, являющихся заповедниками и памятниками природы и истории, изысканиями не обнаружено.

Выработанные площади торфяного месторождения «Ясень» после окончания торфодобычи должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территорий.

3. По сохранению редких растений и особо ценных сообществ:

По мере выработки извлекаемых запасов торфа (будущие годы), предусматриваются мероприятия по заболачиванию выработанных площадей. После выполнения работа по повторному заболачиванию ожидается формирование местообитаний с высоким биологическим разнообразием.

Выявленные популяции дикорастущих видов растений, виды которых внесены в Красную книгу Республики Беларусь произрастают на удалении от мест, на которых планируется строительство. Поэтому специальных мер их сохранения не требуется.

4. По организации мониторинговых наблюдений:

Последствия изменения гидрологического режима на окружающую среду и динамические процессы в прилегающих экосистемах могут носить характер как направленной трансформации с необратимыми изменениями структуры фитоценозов, так и кратковременного и обратимого отклика биоты на воздействие, критерии отличия которых возможно установить

только при организации длительных регулярных мониторинговых наблюдений.

–требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состоянием экосистем и популяций охраняемых видов растений животных для корректировки мероприятий по сохранению этих видов;

–для предупреждения аварийных ситуаций производить осмотр и при необходимости профилактический и текущий ремонт гидротехнических сооружениях особенно после половодья и летнее–осенних паводков, в течении первых 2 лет после строительства.

5. Мероприятия на стадии вывода из эксплуатации:

Выработанные площади торфяного месторождения «Ясень» после окончания торфодобычи должны быть использованы преимущественно в природоохранном направлении с целью увеличения площади болот и лесного фонда, оздоровления окружающей среды, стабилизации экологического равновесия болотных ландшафтных образований, восстановления гидрологического режима территории.

Природоохранное направление использования выработанных торфяных месторождений должно реализовываться путем экологической реабилитации (повторное заболачивание).

Поэтому площади участка торфяного месторождения «Ясень» будут переданы после окончания торфодобычи под повторное заболачивание.

Восстановление процессов болотообразования достигается задержанием стока с осушенных месторождений, поднятием уровня грунтовых вод на выработанных участках месторождения, приводящим не только аккумулярующей роли их в процессе формирования стока, но и к восстановлению болотообразовательного процесса с возрождением видового состава болотной растительности, отмирание которой и представляет процесс торфообразования.

Все перечисленные процессы и их последствия на канализированных ранее территориях достигаются через прекращение их дренированности с помощью земляных водосливных перемычек, обеспечивающих либо затопление поверхности слоем до 0,7 м, либо подтопление грунтовыми водами, стоящими от поверхности в пределах 0-0,5 м.

Предусмотрены инженерные мероприятия по восстановлению болотного ландшафта и болотообразовательных процессов на выработанных площадях.

Для обеспечения равномерного поднятия УГВ на выработанных площадях после сработки эксплуатационных запасов торфа проектом предусматривается устройство водосливной перемычки на канале М2 ПК 7+20 с отметкой гребня 157,00 м и на канале В1 ПК 0+10 с отметкой гребня 156,00 м.

Отметка гребня водосливной перемычки определялась в результате анализа отметок поверхности после сработки торфяной залежи и отметок поверхности прилегающих земель.

Земляная перемычки имеет ширину по верху 6,0 м, коэффициент заложения откосов: верхового $m=3,0$; низового $m=2,0$. Возводится из местного грунта бульдозером. На выработанных площадях, расположенных выше отметок НПУ водосливной перемычки на 0,5 м и более, будут происходить процессы естественного лесовозобновления.

Неиспользуемые гидротехнические сооружения разбираются.

После экологической реабилитации биосферные функции выработанных торфяных месторождений будут восстанавливаться.

6. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Объектами производственного экологического контроля, подлежащие регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого объекта, являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после завершения строительства и выхода на проектную мощность позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятий по минимизации или компенсации негативных последствий.

Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Основными задачами контроля загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы объекта;
- сравнение данных, полученных при контроле с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов от объекта нормативным значениям;
- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;
- принятия решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Послепроектному анализу подлежат выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровень шума.

Необходимая в соответствии с требованиями законодательства инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после выхода предприятия на проектную мощность, позволит инструментальными методами определить выбросы загрязняющих веществ и скорректировать данные по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое воздуха в жилой зоне.

7. ВЫВОДЫ. ВЫБОР ПРИОРИТЕТНОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ВАРИАНТА

Анализ материалов по предпроектным решениям разработки торфяного месторождения «Ясень», анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- шумовое воздействие и вибрация,
- производственные стоки и дождевая канализация,
- образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение:

Исходя из предоставленных предпроектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, 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 незначительным.

Предлагается выбрать 1 альтернативный вариант в качестве приоритетного, так как при разработке торфяного месторождения «Ясень» будет достигнут баланс между допустимым воздействием на компоненты окружающей среды и получением необходимого количества сырья для снабжения топливом Бобруйской ТЭЦ-1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Предпроектная документация «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения Ясень Осиповичского района Могилевской области», Республиканское унитарное предприятие «БЕЛНИИТОППРОЕКТ», Минск, 2016г.;
2. Отчет о доразведке участка на торфяном месторождении «Ясень» Осиповичского района Могилевской области с подсчетом запасов торфа по состоянию на 05.12.2015 г.», Республиканское унитарное предприятие «БЕЛНИИТОППРОЕКТ», Минск, 2015г.;
3. Отчет о доразведке участка торфяного месторождения «Ясень» (западная часть – блок 1, южная часть – блок 2) Осиповичского района Могилевской области с подсчетом запасов торфа по состоянию на 15.06.2015г., Республиканское унитарное предприятие «БЕЛНИИТОППРОЕКТ», Минск, 2015 г.;
4. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 16.06.2014 г. №161-3, с изменениями, внесенными Законами Республики Беларусь от 30.12.2015 №341-3);
6. Положение о порядке проведения Государственной экологической экспертизы от 19 января 2017 г. № 47;
7. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. № 47;
8. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;
9. ТКП 17.12-03-2011 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Общие природоохранные требования. Территории. Экологические требования и правила оценки воздействия разработки торфяных месторождений на окружающую среду, Минприроды, 2011г.;
10. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-3 «Об обращении с отходами» (в ,ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2015 № 288-3);
11. ТКП 17.08-12-2008 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта»

12. ТКП 17.09.02-2011 «Охрана окружающей среды и природопользование. Климат. Выбросы и поглощение парниковых газов. Правила расчета выбросов и поглощения от естественных болотных экосистем, осушенных торфяных почв, выработанных и разрабатываемых торфяных месторождений»

13. СТБ 17.08.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень;

14. Легенда для геологических карт четвертичных и дочетвертичных отложений территории БССР. Минск, 1984;

15. «Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» положение к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 января 2002 г. № 2;

16. Рельеф Белоруссии, Матвеев А. В., Гурский Б. Н., Левицкая Р. И./ Мн.: Университетское, 1988 г;

17. 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.;

18. Управление делами Президента Республики Беларусь. Государственное природоохранное учреждение «Национальный Парк «Браславские озера» «Отчет о научно-исследовательской работе «Динамика явлений и процессов в природных комплексах Национального парка «Браславские озера». «ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ», 2016 г. - 116 с;

19. Постановление Кабинета министров Республики Беларусь №440 от 10 августа 1995 г. О создании Национального парка «Браславские озера» и о некоторых других вопросах деятельности этого парка (в ред. Постановления Совмина №376 от 19.04.2012 г.);

20. Положение о Национальном парке «Браславские озера», утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 г. №59 (в ред. Указов Президента Республики Беларусь от 08.07.2013 г. №307, от 25.07.2013 г. №332, от 23.01.2014 г. №48, от 19.06.2014 г. №276);

21. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Суценья, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.; Национальный атлас Беларуси - Нацыянальны атлас Беларусі / Совет Министров Респ. Беларусь, Ком. по земельным ресурсам, геодезии и картографии; [редкол. М. В. Мясникович и др.]. - Минск, 2002. -292 с.;

22. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Суценья, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с;

23. «Геоэкологическая оценка природно-ресурсного потенциала озерных геосистем Белорусского поозерья», автореферат диссертации, Грищенко Н.Д., БГУ, Минск, 2013;
24. «Витебская область в цифрах. Статистический сборник» Главное статистическое управление Витебской области, Витебск, 2016 г, 88 с;
25. «Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник» Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Минск, 2015 г., 449 с;
26. Программа социально-экономического развития Браславского района на 2011—2015 годы, утвержденная Решением Браславского районного Совета депутатов №141 от 26.12.2011 года;
27. Статистический сборник «Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов», Минск 2014 г;
28. СТБ 917-2006 Торф фрезерный для производства топливных брикетов.

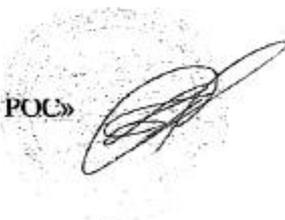
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственное предприятие
«НИИ Белгипрогаз»

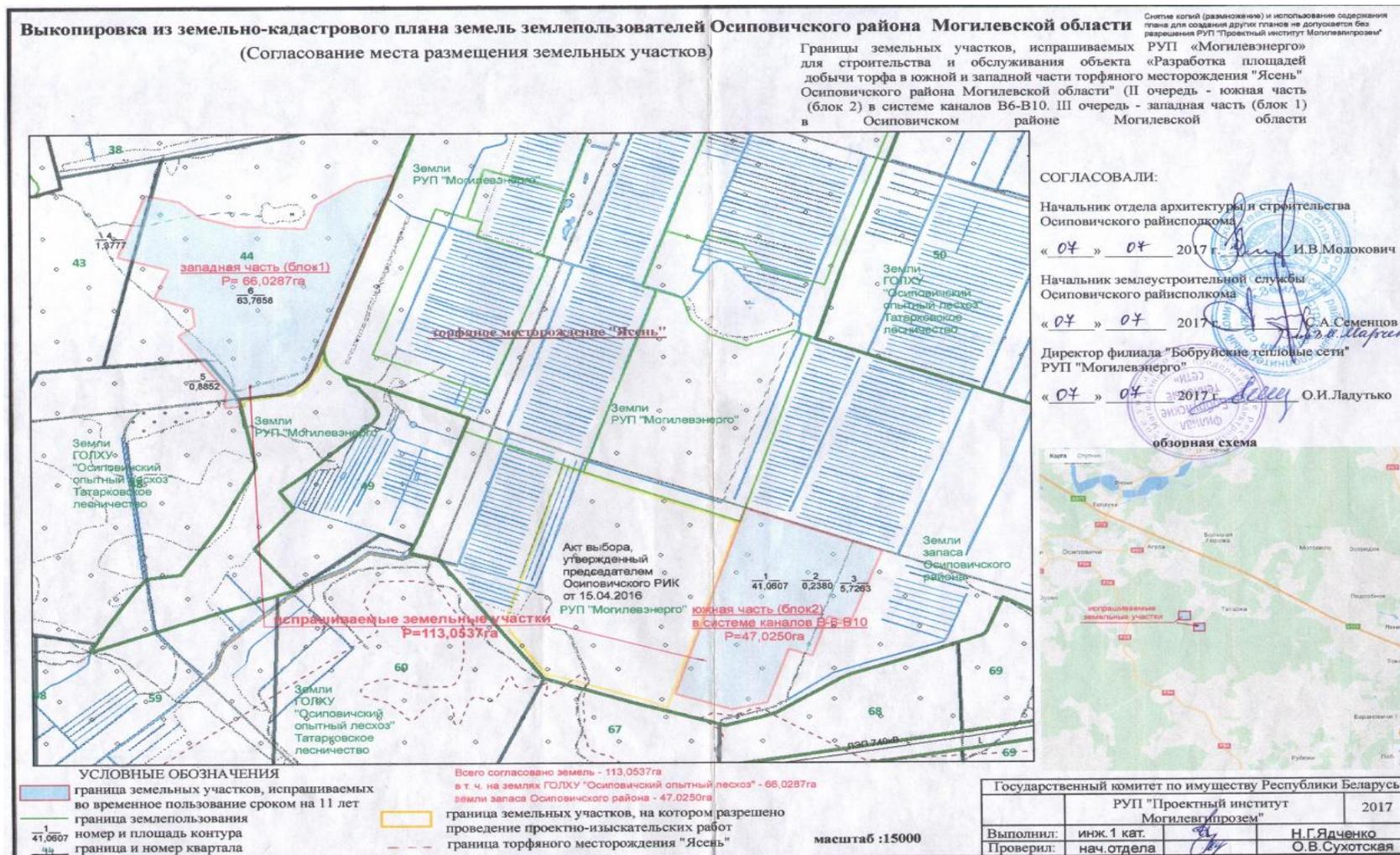
Учреждение Осиповичская районная организационная структура РГОО «БООР» сообщает, что по данным учета на торфяном месторождении Ясень РУП «Могилевэнерго» Осиповичского района Могилевской области имеются поселения бобров в количестве 6 особей.

Директор
Учреждения «Осиповичская РОС»
РГОО «БООР»



Суров Г.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Копия

Приложение к постановлению Государственного комитета
по имуществу Республики Беларусь от 08.02.2008 №11

Форма

СОГЛАСОВАНО*	УТВЕРЖДЕНО
Председатель Могилевского областного исполнительного комитета	Председатель Осиповичского районного исполнительного комитета
 В.В. Доманевский (подпись) (фамилия, инициалы)	 Г.Е. Шукалович (подпись) (фамилия, инициалы)
2017г.	2017г.

* согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка входит в компетенцию областного исполнительного комитета

АКТ

выбора места размещения земельных участков

для строительства и обслуживания объекта «Разработка площадей добычи торфа в южной и западной части торфяного месторождения "Ясень" Осиповичского района Могилевской области» (II очередь - южная часть (блок 2) в системе каналов В6-В10. III очередь - западная часть (блок 1) в Осиповичском районе Могилевской области
(наименование объекта)

Могилевское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Могилевэнерго»
(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, испрашивающий земельный участок)

г. Осиповичи от 07.07 2017г.
(место составления)

Комиссия, созданная для выбора места размещения земельного участка решением Осиповичского районного исполнительного комитета от "03" марта 2017г. № 5-39, в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя райисполкома – Дрозда А.В.
(должность) (фамилия, инициалы)

членов комиссии: начальника землеустроительной службы Осиповичского райисполкома – Семенцова С.А.; начальника отдела архитектуры и строительства Осиповичского райисполкома – Молоковича И.В.; главного врача учреждения здравоохранения «Осиповичский районный центр гигиены и эпидемиологии» – Мукаловой Е.М.; начальника районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды – Кулика Д.В.; начальника Осиповичского районного узла по чрезвычайным ситуациям – Логвина И.М.; начальника Осиповичского районного узла электрической связи Могилевского ф-ла РУП «Белтелеком» - Домбровского С.С.; главного инженера – заместителя начальника филиала «Осиповичское управление магистральных газопроводов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» - Барона А.В.; директора Осиповичского района газоснабжения филиала РУП «Могилевоблгаз» - Файдена Б.Б.; начальника Осиповичского района электрических сетей филиала Бобруйские электрические сети РУП «Могилевэнерго» - Курганского О.Б.; и.о. директора Осиповичского дочернего унитарного коммунального производственного предприятия «Водоканал» - Белого Д.М.; директора Осиповичского унитарного коммунального предприятия ЖКХ – Кулаковского Д.О.; начальника проектно-изыскательского отдела №4 РУП «Проектный институт Могилевгипопзем» - Сухотской О.В.; председателя Татарковского сельисполкома – Ромашко В.В.

а также директора филиала «Бобруйские тепловые сети» РУП «Могилевэнерго» - Ладутько О.И.

4. Характеристика земельного участка, выбранного для размещения объекта

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	Значения
1.	Общая площадь земельных участков	га	113,0537
2.	Земли сельскохозяйственного назначения – всего	га	-
	в том числе:		
	пахотных земель / из них осушенных	га	-/-
	залежных земель	га	-
	земель под постоянными культурами	га	-
	луговых земель / из них осушенных	га	-/-
	других земель	га	-
3.	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства – всего	га	-
	в том числе:		
	сельскохозяйственных земель	га	-
	земель под застройкой	га	-
	земель общего пользования	га	-
	других земель / из них земель граждан	га	-
4.	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5.	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6.	Земли лесного фонда – всего	га	66,0287
	в том числе:		
	леса I группы / из них лесных земель / в том числе покрытых лесом	га	-/-
	нелесных земель / в том числе сельскохозяйственных земель	га	-/-
	леса II группы / из них лесных земель / в том числе покрытых лесом		66,0287/ 65,7223/ 65,4753
	нелесных земель / в том числе сельскохозяйственных земель		0,3064/-
7.	Земли водного фонда	га	-
8.	Земли запаса	га	47,0250
9.	Ориентировочные суммы убытков и потерь – всего	руб.	83326,22
	в том числе: убытки / из них связанные со сносом объектов недвижимости	руб.	83326,22/-
	потери сельскохозяйственного производства	млн.руб.	-
	потери лесохозяйственного производства	млн.руб.	-
10.	Кадастровая стоимость земельного участка	млн.руб.	-
11.	Группы почв / балл кадастровой оценки земель		-

5. Срок подготовки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать 2 лет

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до 2х лет

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре)

7. Акт составлен в 4-х экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направлен лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) Могилевский

(в областной исполнительный комитет или в комитет)

областной исполнительный комитет

(управление, отдел) архитектуры и градостроительства городского исполкома (г. Минска или областного центра)

8. Особое мнение:

уполномоченное должностное лицо территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды указывает на необходимость возмещения в установленном порядке потерь, вызванных удалением объектов растительного мира, расположенных на землях населенных пунктов (при их наличии).

Приложение:

1. Копия земельного-кадастрового плана (части плана) землепользования с границами выбранного земельного участка и земельного участка, который будет улучшаться снимаемым плодородным слоем почвы, а также границами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов и особо охраняемых природных территорий (при их наличии).

При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

2. Архитектурно – планировочное задание;

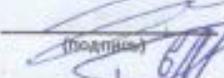
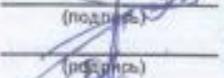
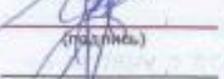
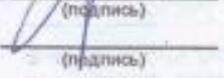
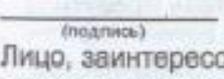
3. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта;

4. Заключение о возможности размещения объекта (администрации района, Департамента по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, территориального органа (подразделения) по чрезвычайным ситуациям, государственного органа (учреждения), осуществляющего государственный санитарный надзор, областной (Минской городской) землеустроительной и геодезической службы, иные заключения, указанные в поручении организации по землеустройству).

5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

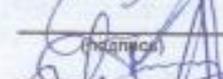
Члены комиссии:


(подпись) О.Б. Курганский
(инициалы, фамилия)

(подпись) Д.М. Белый
(инициалы, фамилия)

(подпись) Д.О. Кулаковский
(инициалы, фамилия)

(подпись) О.В. Сухотская
(инициалы, фамилия)

(подпись) В.В. Ромашко
(инициалы, фамилия)

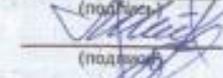
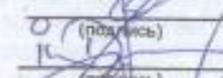
(подпись) _____
(инициалы, фамилия)

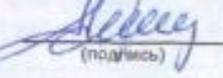
(подпись) _____
(инициалы, фамилия)

Лицо, заинтересованное в предоставлении земельного участка


(подпись) А.В. Дрозд
(инициалы, фамилия)

(подпись) С.А. Семенцов
(инициалы, фамилия)

(подпись) И.В. Молокович
(инициалы, фамилия)

(подпись) Е.М. Мукалова
(инициалы, фамилия)

(подпись) Д.В. Кулик
(инициалы, фамилия)

(подпись) И.М. Логвин
(инициалы, фамилия)

(подпись) С.С. Домбровский
(инициалы, фамилия)


(подпись) А.В. Барон
(инициалы, фамилия)

(подпись) Б.Б. Файден
(инициалы, фамилия)


(подпись) О.И. Ладутко
(инициалы, фамилия)

