

Республика Беларусь



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-производственная фирма «Экология»



Заказчик: ОАО «Гомельтранснефть Дружба»

ОТЧЕТ
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возведение объекта по использованию отходов производства
на территории филиала ЛПДС «Мозырь»

20.23-ОВОС

Директор

Баранов А.В.

Главный инженер проекта

Воробьев В.Е.

Могилев 2023

**Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная фирма «Экология»**

212027, г.Могилев, ул. Гагарина, д. 52А, каб. 3

(изолированное помещение 52А-4)

Тел: + 375 222 60 07 01

Факс: + 375 222 60 07 01

246050, г. Гомель, ул. Интернациональная, 10а, оф. 718

Тел: + 375 232 50 62 11

Факс: + 375 232 50 62 11

213800, г. Бобруйск, ул. Дзержинского, 68, ком. 4

Тел: + 375 225 70 71 00

Факс: + 375 225 70 71 00

Список исполнителей

Главный специалист



О.О. Тимофеева

Главный специалист



Т.Ф. Гвоздь

Содержание

Введение	1
Резюме нетехнического характера	3
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	4
1.1 Требования в области окружающей среды	4
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	5
2 Общая характеристика планируемой деятельности.....	8
2.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли.....	8
2.2 Информация о Заказчике планируемой деятельности.....	9
2.3 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.....	10
2.4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	11
2.5 Общая характеристика планируемой производственной деятельности	15
2.5.1 Общие сведения о предприятии. Основные проектные решения.....	15
2.5.2 Краткое описание технологических решений	16
3 Оценка существующего состояния окружающей среды	24
3.1 Природные компоненты и объекты	24
3.1.1 Климат и метеорологические условия.....	24
3.1.2 Атмосферный воздух.....	25
3.1.3 Поверхностные воды	32
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	41
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	57
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса	69
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	75
3.1.8 Существующее физическое воздействие	78
3.1.9 Состояние обращения с отходами.....	86
3.1.10 Природно-ресурсный потенциал, природопользование	92
3.2 Природоохранные и иные ограничения	94
3.3 Социально-экономические условия.....	94
3.3.1 Историко-культурная ценность территории	94
3.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....	98

3.3.3	Промышленность и социальная сфера	107
3.3.4	Сведения о коммуникационной инфраструктуре.....	111
4	Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду	113
4.1	Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	113
4.1.1	Источники выделения и источники выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	113
4.1.1.1	Существующее положение	113
4.1.1.2	Проектные решения.....	113
4.1.2	Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	117
4.1.3	Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу	123
4.1.4	Оценка прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха	125
4.2	Оценка воздействия физических факторов.....	136
4.2.1	Шумовое воздействие.....	136
4.2.1.1	Источники шума.....	136
4.2.1.2	Оценка прогнозируемых уровней шума.....	138
4.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука	152
4.2.3	Вибрационное воздействие	153
4.2.4	Воздействие электромагнитных излучений	156
4.2.5	Воздействие ионизирующих излучений.....	157
4.2.6	Тепловое воздействие	158
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	159
4.3.1	Водопотребление и водоотведение	159
4.3.1.1	Существующее положение	159
4.3.1.2	Проектные решения	161
4.3.2	Воздействие на подземные и поверхностные воды	162
4.4	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства.....	165
4.4.1	Источники образования отходов	165

4.4.2	Виды и количество образующихся строительных отходов.....	166
4.4.3	Виды и количество образующихся производственных отходов	166
4.4.4	Мероприятия по обращению с отходами производства	172
4.5	Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	174
4.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....	175
4.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса. Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира	177
4.8	Воздействие на природные территории, подлежащие особой или специальной охране. Прогноз и оценка изменения состояния природных комплексов и природных объектов.....	180
4.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	181
4.10	Прогноз и оценка последствий вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	182
4.11	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	188
5	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	190
6	Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга, проведение измерений в области охраны окружающей среды).....	195
6.1	Задачи локального мониторинга	195
6.2	Локальный мониторинг и проведение измерений в области охраны атмосферного воздуха	198
6.3	Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод.....	198
6.4	Локальный мониторинг подземных вод.....	199
6.5	Локальный мониторинг земель (почв)	199
7	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	201
8	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	202
9	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	203
10	Список использованных источников.....	204

Приложения.....	209
1. Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» (основной вариант технологических решений).....	210
2. Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» (альтернативный вариант технологических решений).....	211
3. Письмо филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.03.2022 г. № 25-20-3/323.....	213
4. Документ об образовании, подтверждающий прохождение подготовки по проведению оценки воздействия на окружающую среду.....	215
5. Протоколы по проведению исследований на участке, отведенном под строительство объекта.....	217
6. Ситуационная схема в радиусе 2 км. М 1:10000.....	233
7. Схема генерального плана. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. М 1:4000.....	234
8. Схема генерального плана. Источники шума. М 1:1000.....	236

Введение

Настоящий отчет об оценке воздействия на окружающую среду разработан в отношении объекта «Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь».

Рассматриваемый объект относится к объектам, для которых при разработке проектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности (ст. 7 Закона РБ от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (п.1.2 – объекты промышленности, у которых базовый размер санитарно-защитной зоны не установлен; п.1.7 – объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов).

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы:

- 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:

- выполнен анализ проектных решений;
- оценено существующее состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды;

Взам. инв №								
Подл. и	20.23 - ОВОС							
Инв № подл.	Проверил	Тимофеева	<i>Тимофеева</i>	06.23	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	Составил	Гвоздь	<i>Гвоздь</i>	06.23		П П	1	
	Составил	Гуриков	<i>Гуриков</i>	06.23		000		
	Н.контр.	Тимофеева	<i>Тимофеева</i>	06.23		«НПФ «Экология»		

- представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности;
- определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые мероприятия по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой хозяйственной деятельности по рассматриваемому объекту.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		2

Резюме нетехнического характера

						20.23 - ОВОС	С
							З
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.01.2022) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (статья 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь

										С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	20.23 - ОВОС				4

в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приведен в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г.

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду и требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь.

Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
- в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон
- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);

								С
								5
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	20.23 - ОВОС		

– представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - Минприроды) утвержденного отчета об ОВОС, а также материалов, указанных в части второй п. 23 [8], и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

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

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

Реализация проектных решений по объекту «Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, в процедуре проведения ОВОС данного объекта отсутствуют этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

						20.23 - ОВОС	С
							6
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- планируется изменение назначения объекта.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		7

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли

Стратегические цели, задачи и приоритеты, основные направления и ожидаемые результаты социально-экономического развития страны на текущее пятилетие определены в «Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы», утвержденной Указом президента Республики Беларусь от 29.07.2021 г. № 292.

Главная цель программы – обеспечение стабильности в обществе и рост благосостояния граждан за счет модернизации экономики, наращивания социального капитала, создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации человека.

Кроме этого, с учетом территориальной принадлежности, наличия ресурсной базы, природных условий, экономических возможностей, экологической целесообразности и других условий, разрабатываются региональные программы социально-экономического развития.

Продолжается политика комплексного развития каждого региона страны с уменьшением межрегиональных различий и созданием благоприятных условий для жизни людей независимо от места проживания. Ключевым отличием проводимой региональной политики станет переход от механизмов равномерного развития районов и небольших поселений к стратегии концентрации государственных и частных инвестиционных ресурсов в центрах экономического роста, имеющих наиболее высокие характеристики инвестиционной привлекательности, наилучшие предпосылки для получения значимых экономических эффектов.

В перечень задач, определенных программой социально-экономического развития, входит также обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности населения, улучшение охраны окружающей среды, эффективное использование природных ресурсов.

Запланирована реализация комплексных проектов по освоению производства новых видов продукции на основе выстраивания кооперационных связей по углубленной переработке отечественного сырья и отходов производства.

Новым трендом развития промышленности станет ее экологизация за счет реализации мер вторичного вовлечения в хозяйственный оборот отходов (бумаги, стекла, пластика, аккумуляторов и другого), а также увеличения выпуска экологически безопасной (перерабатываемой) продукции.

Для использования твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) будут созданы новые производства по их сортировке и переработке.

Намечено создать условия для формирования экономики замкнутого цикла (экодизайн, экологическая сертификация и маркировка продукции), внедрять циркулярные бизнес-модели, ресурсоэффективные безотходные технологии и другое.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			8

Накопления опасных отходов производства запланировано уменьшить до 7888 тыс. тонн в 2025 году.

Филиал ЛПДС «Мозырь» является структурным подразделением ОАО «Гомельтранснефть «Дружба» и относится к предприятиям нефтехимической отрасли промышленности.

В процессе производственной деятельности ОАО «Гомельтранснефть Дружба» образуется грунт, загрязненный нефтью. Это происходит при проведении регламентных работ на магистральном нефтепроводе, а также при возникновении инцидентов и аварийных ситуаций.

Проектными решениями по объекту «Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» предусматривается использование отходов производства «Грунт, загрязненный нефтью» (код 5450400, 4 класс опасности), с получением продукции «Грунт минеральный», предназначенный для использования при засыпке котлованов и неровностей в пределах технического коридора магистрального нефтепровода, а также при строительстве автомобильных дорог (при условии соблюдения требований ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) Автомобильные дороги. Нормы проектирования), работах по благоустройству, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель (технического этапа): засыпки ям, котлованов, и иных неровностей земной поверхности.

Таким образом, реализация проектных решений по рассматриваемому объекту, со строительством объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» будет способствовать выполнению программы социально-экономического развития Гомельского региона и республики в целом, что в свою очередь позволит снизить воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства за счет вторичного вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных объемов производственных отходов, образующихся на объектах ОАО «Гомельтранснефть Дружба».

2.2 Информация о Заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает открытое акционерное общество «Гомельтранснефть Дружба» (далее – ОАО «Гомельтранснефть Дружба»), которое относится к предприятиям нефтехимической отрасли промышленности.

Почтовый адрес: 246022, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Артиллерийская, 8а.

ОАО «Гомельтранснефть Дружба» – магистральный нефтепровод, который представляет собой сложную техническую систему. Предприятие осуществляет перекачку нефти, поступающей из российской части нефтепровода «Дружба» в направлении стран Западной и Восточной Европы, снабжает углеводородным

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			9

сырьем белорусскую нефтехимию, осуществляет транспортировку нефтепродуктов по территории Беларуси. В 2022 году предприятием прокачано 49,6 миллиона тонн нефти.

Проектируемый объект расположен в границах существующей производственной площадки филиала «Линейная производственная диспетчерская станция «Мозырь» (далее – филиал ЛПДС «Мозырь»), который является структурным подразделением ОАО «Гомельтранснефть «Дружба».

Юридический адрес: Республика Беларусь, Гомельская обл., Мозырский район, Михайловский с/с, 21-1.

Основной функцией ЛПДС «Мозырь» и ее персонала является обеспечение перекачки нефти при помощи насосных подстанций. Кроме этого в функции персонала входит обслуживание участка трассы.

2.3 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Производственная площадка ЛПДС «Мозырь» располагается по адресу: Гомельская обл., Мозырский район, Михайловский с/с, 21-1, на двух земельных участках с общей площадью 66,5372 га:

- земельный участок с кадастровым номером 323582400011000033 – 64,5208 га;
- земельный участок с кадастровым номером 323582400011000022 – 2,0164 га.



Рисунок 2.1 – Ситуационная схема размещения промплощадки предприятия

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					10

Месторасположение промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» относительно объектов окружающей среды:

- с севера – территория д. Дружба с жилой застройкой усадебного типа, садоводческое товарищество «Труд»;
- с северо-востока и востока – земли Михалковского лесничества ГОЛХУ «Мозырский лесхоз»;
- с юго-востока – земли сельскохозяйственного назначения;
- с юга – земли Михалковского лесничества ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» и земли промышленности (земельный участок для строительства и обслуживания ремонтных мастерских, очистных сооружений, полей фильтрации, канализационной насосной станции, канализационного коллектора, канавы №3, кадастровый номер 32350000022000008;
- с юго-запада, запада и северо-запада – автомобильная дорога республиканского значения «Бобруйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня)», земли Михалковского лесничества ГОЛХУ «Мозырский лесхоз».

С северной стороны к промплощадке предприятия примыкает территория жилой зоны д. Дружба с жилой застройкой усадебного типа и огородами.

Расстояние от промплощадки предприятия до СТ «Труд» \approx 40 м.

Территория промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» расположена вне водоохраных зон водных объектов.

Особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране в районе размещения промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» (в радиусе 2 км) отсутствуют.

2.4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Проектными решениями предусматривается строительство объекта по использованию отходов производства на территории действующей промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь». Участок под строительство проектируемого объекта расположен в северо-западной части промплощадки.

Выбор места размещения проектируемого объекта обоснован месторасположением промплощадки предприятия, что исключает изъятие плодородных и иных сельскохозяйственных земель из использования.

Кроме того, при выборе места размещения проектируемого объекта учтены следующие особенности:

- размещение участка в границах действующей промышленной территории с установившейся антропогенной нагрузкой;
- достаточная удаленность от сопредельных государств, что позволяет не рассматривать данный объект в контексте трансграничного переноса;

									С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			20.23 - ОВОС	11

- размещение вне природных территорий, подлежащих специальной охране;
- удаленность от особо-охраняемых природных территорий;
- наличие инженерных коммуникаций с возможностью подключения к ним;
- наличие необходимых транспортных коммуникаций.

В соответствии с вышеизложенным, альтернативные варианты размещения планируемой деятельности не рассматривались.

В качестве альтернативных вариантов технологических решений рассмотрены:

- использование (переработка) отходов биологическим методом;
- использование (переработка) отходов термическим методом;
- «нулевой вариант» (отказ от реализации планируемой деятельности).

«Нулевой вариант» (отказ от реализации планируемой деятельности) означает сохранение на прежнем уровне воздействие предприятия на компоненты природной среды. При этом, данный вариант является экономически нецелесообразным, за счет упущенной социально-экономической выгоды для развития предприятия и региона в целом. Кроме этого, вовлечение нефтесодержащих отходов в хозяйственный оборот является приоритетным направлением в области обращения с отходами.

Сравнительный анализ альтернативных вариантов по строительству объекта по использованию отходов производства по различным показателям воздействия на природные компоненты окружающей среды и социально-экономическую сферу региона представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Сравнительный анализ альтернативных вариантов по строительству объекта по использованию отходов производства на территории промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь»

Показатель	Варианты					
	1	2	3			
Технологические решения по планируемой производственной деятельности	Использование отходов производства биологическим методом	Использование отходов производства термическим методом	«Нулевой вариант» (отказ от реализации планируемой деятельности)			
Воздействие на атмосферный воздух (в целом от промплощадки):						
– количество источников загрязнения атмосферного воздуха	106	107	102			
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						12

Показатель	Варианты					
	1	2	3			
– валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный	1635,551658 т/год	1636,810649 т/год	1632,184328 т/год			
– количество выбрасываемых загрязняющих веществ	26	40	25			
– максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне	0,0-0,46ПДК	0,01-1,38ПДК	0,0-0,41ПДК			
Шумовое воздействие на границе СЗЗ и в жилой зоне (дневное/ночное время суток)	<u>12,0-41,7 дБА</u> 9,6-36,5 дБА	<u>12,4-41,8 дБА</u> 9,6-36,5 дБА	<u>11,6-41,6 дБА</u> 9,6-36,5 дБА			
Воздействие на водные ресурсы (подземные и поверхностные воды):						
– дополнительный объем потребления воды питьевого качества	150 м ³ /год	100 м ³ /год	нет			
– дополнительный объем образования хозяйственных стоков, сбрасываемых в канализационную сеть ОАО «Мозырский НПЗ»	на прежнем уровне					
– дополнительный объем образования промышленных стоков, сбрасываемых в канализационную сеть ОАО «Мозырский НПЗ»	5 586 м ³ /год	5 580 м ³ /год	нет			
Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства						
– количество видов производственных отходов, по которым прогнозируется увеличение объемов образования	3	3	нет			
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						13

Показатель	Варианты					
	1	2	3			
– количество новых видов производственных отходов	нет	1	нет			
Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Изъятие земель с изменением их функционального назначения не требуется					
	Удаление плодородного слоя почвы, с последующим вывозом избытка за пределы площадки		Отсутствует			
Воздействие на состояние объектов растительного и животного мира	Удаление объектов растительного мира, попадающих под пятно застройки		Отсутствует			
	Воздействие на животный мир при проведении строительно-монтажных работ прогнозируется минимальное и затрагивает только мир и жизнедеятельность мезофауны, в том числе беспозвоночных		Отсутствует			
	В районе расположения предприятия и в его окрестностях представители растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены					
Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	Не прогнозируется	Не прогнозируется	Отсутствует			
Воздействие на результативность производственно-экономической деятельности предприятия	Вовлечение в хозяйственный оборот дополнительных объемов отходов производства. Переработка отходов производства, с последующим использованием или реализацией в качестве ВМР		Накопление отходов производства, требующих передачи их на переработку сторонним организациям			
Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	низкая значимость (8 баллов)	средняя значимость (16 баллов)	на прежнем уровне			
<p>По результатам сравнительного анализа, приведенного в таблице 2.4.1, по воздействию планируемой производственной деятельности на природные компоненты окружающей среды и социально-экономическую сферу региона, наиболее приоритетным вариантом является вариант 1 – Возведение объекта по использованию отходов производства биологическим методом.</p>						
				20.23 - ОВОС	С	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	14

2.5 Общая характеристика планируемой производственной деятельности

2.5.1 Общие сведения о предприятии. Основные проектные решения

Филиал «Линейная производственная диспетчерская станция «Мозырь»» (далее – филиал ЛПДС «Мозырь») является структурным подразделением ОАО «Гомельтранснефть «Дружба» и относится к предприятиям нефтехимической отрасли промышленности.

ОАО «Гомельтранснефть Дружба» – магистральный нефтепровод, который представляет собой сложную техническую систему. Предприятие осуществляет перекачку нефти, поступающей из российской части нефтепровода «Дружба» в направлении стран Западной и Восточной Европы, снабжает углеводородным сырьем белорусскую нефтехимию, осуществляет транспортировку нефтепродуктов по территории Беларуси. В 2022 году предприятием прокачано 49,6 миллиона тонн нефти.

Основной функцией ЛПДС «Мозырь» и ее персонала является обеспечение перекачки нефти при помощи насосных подстанций. Кроме этого в функции персонала входит обслуживание участка трассы.

В процессе производственной деятельности ОАО «Гомельтранснефть Дружба» образуется грунт, загрязненный нефтью. Это происходит при проведении регламентных работ на магистральном нефтепроводе, а также при возникновении инцидентов и аварийных ситуаций.

Проектными решениями предусматривается использование отходов производства «Грунт, загрязненный нефтью» (код 5450400, 4 класс опасности), с получением продукции «Грунт минеральный», предназначенной для использования при засыпке котлованов и неровностей в пределах технического коридора магистрального нефтепровода, а также при строительстве автомобильных дорог (при условии соблюдения требований ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) Автомобильные дороги. Нормы проектирования), работах по благоустройству, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель (технического этапа): засыпки ям, котлованов, и иных неровностей земной поверхности.

Мощность проектируемого объекта по использованию отходов производства – 1000 т/год.

Требования к получаемой готовой продукции по физико-химическим показателям приняты в соответствии с ТУ ВУ400051494.001-2023 «Грунт минеральный» и приведены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Физико-химические показатели грунта минерального

Показатель						Значение
Влажность ($W_{л}$), %, не более						40
Водородный показатель, рН						6-10
Эффективная естественная активность радионуклидов, Бк/кг, не более						370
						С
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	15

Показатель	Значение
Гранулометрический (фракционный) состав, мм, не более	200
Нефтепродукты, мг/кг, не более	817
Содержание посторонних примесей, %, (по массе) не более	5

Инженерное обеспечение проектируемого объекта – от внутриплощадочных сетей предприятия.

Режим работы – круглосуточный, с пятидневной рабочей неделей.

Техника, используемая для внутриплощадочных работ – погрузчик универсальный «АМКОДОР 342С4» грузоподъемностью 3,8 т.

Организация новых рабочих мест проектом не предусматривается, весь производственный персонал – из действующего состава предприятия.

2.5.2 Краткое описание технологических решений

Использование отходов – это применение отходов для производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг.

Проектом предусматривается строительство объекта по использованию нефтесодержащих отходов («Грунт, загрязненный нефтью», код 5450400, 4 класс опасности), с получением продукции «Грунт минеральный».

Технологическими решениями рассматривается два метода по использованию отходов: биологический и термический.

Вариант № 1 (основной) – биологический метод

Схема генерального плана строительства объекта по использованию отходов производства биологическим методом приведена на рисунке 2.5.1.

В соответствии с проектными решениями по генеральному плану, в границах проектных работ предусматривается строительство следующих сооружений:

- бетонная площадка на 1000 т грунта (поз.1);
- весовая для взвешивания грунта (поз.2);
- пункт мойки колес автотранспорта (поз.3);
- площадка для складирования щепы (поз.4).

Технологический процесс использования нефтесодержащих отходов предусматривает обработку отхода «грунт, загрязненный нефтью» сурфактантообразующими микроорганизмами (далее - биоПАВ) и микробиологическими препаратами.

В процессе обработки возможно дополнительное использование сорбирующих веществ (торфа, щепы и др.) минеральных удобрений и других компонентов, в соответствии с рекомендациями по использованию биопрепарата.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					16

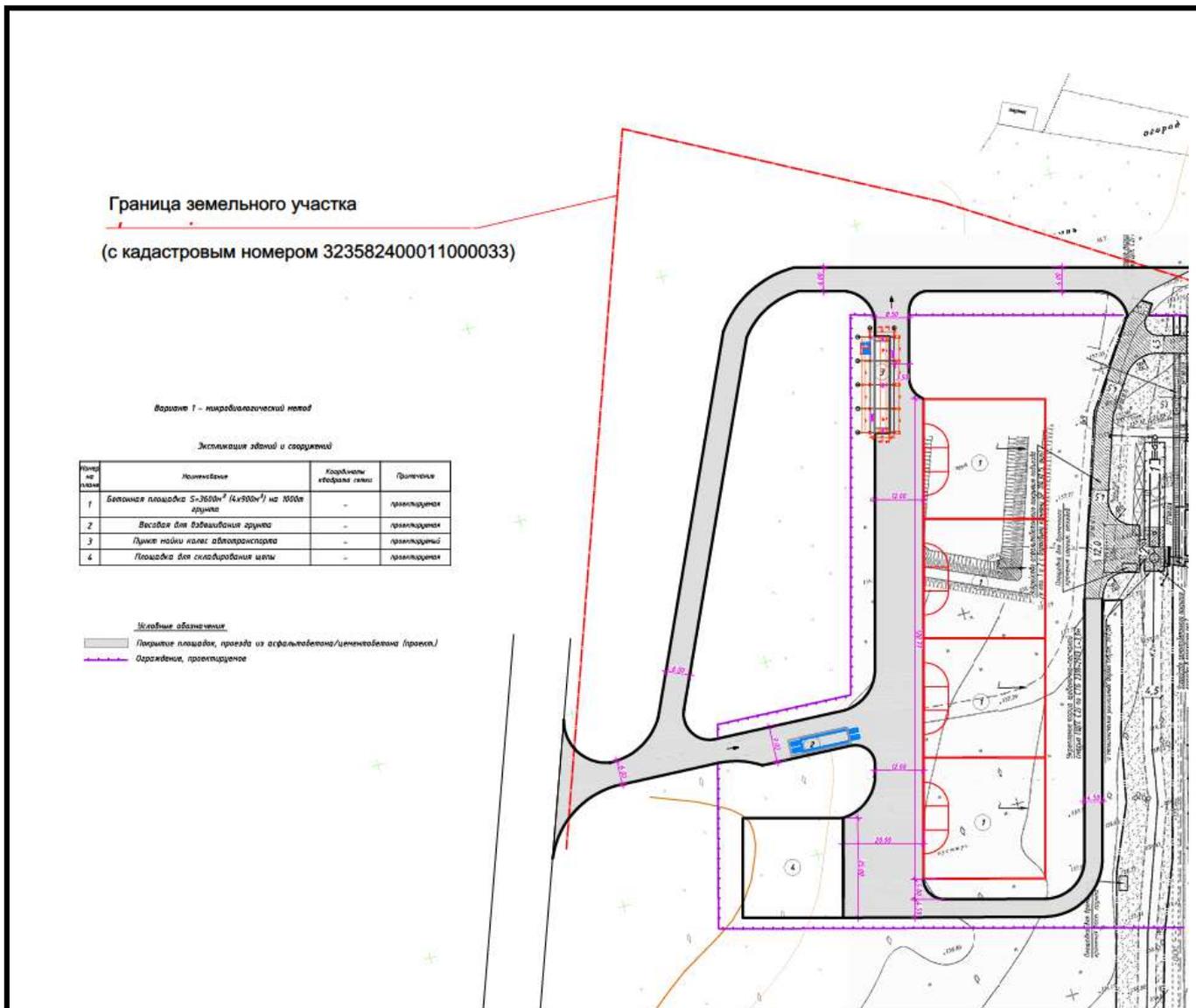


Рисунок 2.5.1 – Схема генерального плана строительства объекта по использованию отходов производства биологическим методом

Образование грунта, загрязненного нефтью, происходит в процессе производственной деятельности ОАО «Гомельтранснефть Дружба» при проведении регламентных работ на магистральном нефтепроводе, а также при возникновении инцидентов и аварийных ситуаций.

Отходы с места образования доставляются транспортом ОАО «Гомельтранснефть Дружба» или сторонних организаций (в зависимости от объемов образования отходов) на территорию филиала для аккумуляции на площадке для дальнейшей обработки микробиологическими препаратами.

При въезде осуществляется взвешивание транспорта для точного определения привозимых для переработки отходов.

Складирование грунта, загрязненного нефтью, осуществляется навалом с дальнейшим распределением по площади бетонной площадки с помощью фронтального погрузчика.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		17

Отвод поверхностных и дренажных вод с поверхности площадки осуществляется на локальные очистные сооружения.

Площадка должна спланирована таким образом, чтобы обеспечить самотечное движение и сток дренажных вод.

Дренажные воды собираются в дренажной траншее, затем направляются на локальные очистные сооружения.

Рекомендуемая высота отходов на площадке – 50 см. Высота отходов может превышать 50 см.

В границах проектных работ предусмотрен пункт обмыва колес для используемой техники. Мойка расположена на выезде с площадки в бетонной ванне. Образующиеся сточные воды поступают на локальные очистные сооружения.

Процесс очистки отходов грунта, загрязненного нефтью, на площадке представляет собой процесс, состоящий из технического и биологического этапа.

На техническом этапе осуществляется подготовка площадки, удаление металлических вкраплений путем ручной выборки, при необходимости возможно использование дренажного слоя, состоящего из щепы, торфа и других материалов.

Перед биологической обработкой массовая доля нефтепродуктов в пробе грунта, загрязненного нефтью, определяется согласно действующей нормативной документации.

Биологический этап включает в себя внесение сурфактантообразующих микроорганизмов (биоПАВ) для облегчения разрыва связей углеводородных и ускорения дальнейшей деструкции нефти, далее внесение микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов).

Микробные консорциумы равномерно распределяется по территории площадки.

Нормы первичного внесения микробных консорциумов:

- опытные партии биоПАВ – ориентировочно 2 л на 1 м³;
- опытные партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) – ориентировочно 0,5 л на 1 м³.

Через 2 недели после внесения в отходы грунта, загрязненного нефтью, партии биоПАВ осуществляется внесение партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов).

Внесение биоПАВ и микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) осуществляется с помощью насоса и распылителя или вручную.

После внесения биоПАВ и микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) производится вспашка и культивация участка. Ширина буртов может составлять до 3 м. Каждый бурт нумеруется при помощи таблички порядковым номером с целью внесения информации в журнал приемки отходов грунта, где отражена информация о дате поступления отходов, их количестве, количестве внесенного

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				18

препарата, времени компостирования, дате готовности грунта минерального, дате отгрузки грунта минерального и др. Между буграми предусматривается проезд шириной 3 м для работы технических средств, используемых в качестве ворошителей.

Для поддержания водного и воздушного баланса производится 1 раз в неделю полив (в случае засухи и отсутствия дождей более 3-4 недель, а также снижения влажности почвы менее 40%) и перепашка с интервалом 1 раз в 2 недели. Для вспашки и культивации может использоваться любая техника, в том числе погрузчик «Амкодор 342С4» или аналогичный, с возможностью смены ковшей, вил и прочих элементов.

Процесс очистки от нефтепродуктов ведется до достижения ПДК нефтепродуктов в почве, что определяется согласно действующей нормативной документации. Оптимум действия биопрепарата достигается при температуре атмосферного воздуха не ниже 5°C. Длительность компостирования может варьироваться от 1 месяца до 2 лет в зависимости от концентрации нефтепродуктов в отходах грунта, загрязненного нефтью.

Контроль за динамикой разложения нефтепродуктов (проведение лабораторных исследований - определение остаточного содержания нефтепродуктов, согласно действующей нормативной документации) осуществляется путем отбора почвенных проб со следующей периодичностью:

- первичный отбор - через 2 недели после внесения партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов);
- далее 1 раз в 2 недели в теплое время года (при температуре воздуха выше 5°C) до достижения ПДК по нефтепродуктам в почвенных образцах.

В случае сохранения в почвенных образцах высокого содержания нефтепродуктов через 2 месяца после первичного внесения двух видов микробных консорциумов, производится повторное внесение партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) в ориентировочном количестве 0,25 л на 1 м³.

В случае сохранения в почвенных образцах высокого содержания нефтепродуктов через 1 год после повторного внесения партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) осуществляется внесение микробных консорциумов в следующем количестве:

- опытные партии биоПАВ - ориентировочно 1 л на 1 м³;
- опытные партии микроорганизмов-деструкторов (биопрепаратов) - ориентировочно 0,25 л на 1 м³.

После повторных внесений микробных консорциумов контроль за динамикой разложения нефтепродуктов осуществляется с периодичностью, указанной выше.

Количество отходов «грунт, загрязненный нефтью», складированных на площадке для микробиологической обработки, отражается в учетной документации,

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		19

согласно требованиям действующего законодательства в области обращения с отходами производства.

После прохождения всего цикла очистки, полученный грунт минеральный при помощи погрузчика загружается в самосвалы или другую технику и перевозится для засыпки котлованов и неровностей в пределах технического коридора магистрального нефтепровода, а также при строительстве автомобильных дорог, работах по благоустройству, для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель (технического этапа): засыпки ям, котлованов, и иных неровностей земной поверхности.

Хранение грунта минерального осуществляется на той же площадке, где происходила микробиологическая очистка. Обустройство дополнительной площадки для хранения не предусматривается. Срок хранения грунта минерального не ограничен.

Грунт минеральный транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с действующими для этого вида транспорта правилами перевозки грузов. При перевозке в открытых транспортных средствах грунт минеральный должен быть закрыт брезентом, пленкой или другими материалами, обеспечивающими его предохранение от потерь.

Грунт минеральный предъявляется на приемку потребителю (заказчику) партиями. Партию считают годной, если результаты испытаний соответствуют требованиям технических условий «Грунт минеральный ТУ ВУ400051494.001-2023».

Для определения соответствия грунта минерального требованиям ТУ ВУ400051494.001-2023 изготовитель проводит приемо-сдаточные испытания каждой партии грунта минерального, но не реже, чем 1 раз в год. Эффективную естественную активность радионуклидов определяют не реже 1 раза в год. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания по необходимому показателю на удвоенном количестве проб. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

Потребность в сырье для переработки (использования) 1000 т грунта, загрязненного нефтью, биологическим методом:

- биоПАВ – 1,332 т;
- микроорганизмы-деструкторы (биопрепарат) – 0,333 т.

Вариант № 2 (альтернативный) – термический метод

Схема генерального плана строительства объекта по использованию отходов производства термическим методом приведена на рисунке 2.5.2.

В соответствии с проектными решениями по генеральному плану, в границах проектных работ предусматривается строительство следующих сооружений:

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			20

- бетонная площадка для складирования загрязненного грунта (поз.1);
- весовая для взвешивания грунта (поз.2);
- установка дожига грунта (поз.3);
- площадка для временного хранения грунта после обжига (поз.4);
- пункт мойки колес автотранспорта (поз.5).

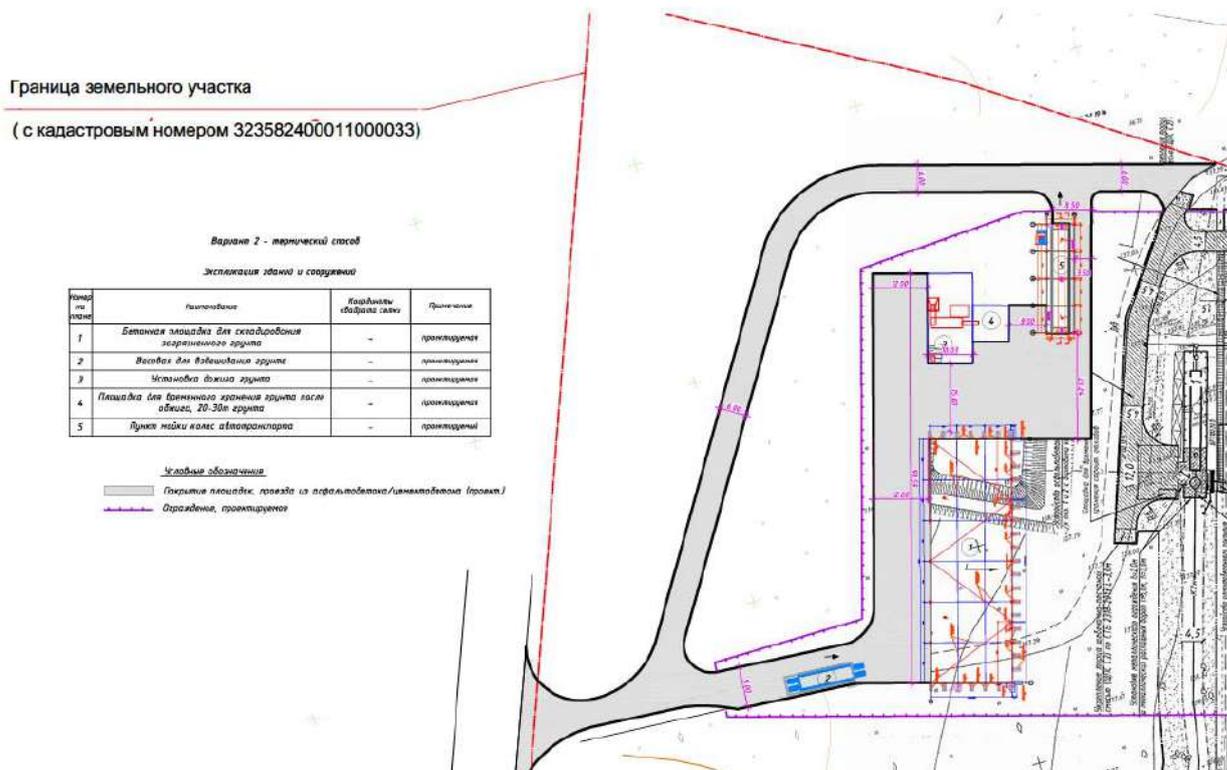


Рисунок 2.5.2 – Схема генерального плана строительства объекта по использованию отходов производства термическим методом

Из термических методов переработки нефтеотходов наиболее часто применяют сжигание, газификацию, пиролиз. Сжигание проводят в окислительной атмосфере, газификацию - в частично окислительной, пиролиз - без доступа воздуха. Также к этой группе можно отнести процессы, основанные на испарении водной и легкой углеводородной фазы нефтеотходов. Термические методы отличаются организацией аппаратного оформления, технологическим режимом и характером применяемого сырья.

В настоящем проекте предлагается переработка нефтесодержащих отходов при помощи специализированной термической установки «УЗГ-1М» с получением материалов для возможного использования в строительных или рекультивационных целях.

Производительность установки УЗГ-1М – 2 т/ч.

В качестве топлива для установки используется дизельное топливо.

Расход дизельного топлива – 24,8 т/год.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					21

Выгрузка грунта, загрязненного нефтью, осуществляется навалом за счет поднятия кузова специализированного транспортного средства и сбросом содержимого на специализированную площадку. Площадка для складирования и подготовки к переработке нефтесодержащих отходов должна быть размещена в полувыемке, исключая загрязнение прилегающей территории дождевыми и талыми водами, а также частью жидкой фракции, которая будет выделяться при хранении отходов.

При въезде осуществляется взвешивание транспорта для точного определения привозимых для переработки отходов.

После разгрузки нефтезагрязненных грунтов, на специальной временной площадке происходит их дальнейшая подготовка. Согласно руководству по эксплуатации «УЗГ-1М.1.2/6.7.12» оптимальный состав содержания нефтепродуктов в отходах для термической переработки должен составлять от 3% до 16% (или от 30 г/кг до 160 г/кг). Если содержание нефтепродуктов в отходах находится в этих пределах, то они готовы к термической переработке на установке «УЗГ-1М».

В соответствии с проведенными силами Заказчика исследованиями, содержание нефтепродуктов в составе загрязненных грунтов – 12,5%.

После определения на соответствие присутствующей в составе партии отхода нефти и нефтепродуктов (менее 16%), данные отходы поступают на термическую переработку. Для этого с помощью ковша погрузчика данная партия постепенно подается в загрузочный бункер и поступает в термодесорбер установки «УЗГ-1М».

Установка состоит из нескольких соединенных между собой агрегатов, каждый из которых должен располагаться на своем месте и во время эксплуатации установки определять свои функции. Узлы и агрегаты на установке УЗГ-1М можно условно разделить на отдельные блоки:

- блок термической переработки - камера сгорания с элементами подачи отходов и выхода грунта;
- блок очистки дымовых газов - дымосос, скруббер, циклон, труба;
- блок остывания приготовленных грунтов - площадка, на которую поступает переработанный грунт.

Установка состоит из камеры утилизации – термодесорбера, представляющую собой барабан, установленный на опорных катках с приводом от мотор-редуктора. Все блоки, находящиеся в установке «УЗГ-1М» выведены и подключены к единому пульту управления.

Отработанные газы, во время термической переработки, выходящие из термодесорбера, поступают в первый циклон установки «УЗГ-1М». В первой ступени «грубой» очистки, происходящей в первом циклоне, происходит завихрение дымовых паров за счет центробежных сил, в результате чего крупные твердые ча-

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			22

стицы ударяются о стенки циклона и падают в накопительный отсек. Далее отработанные газы поступают во второй циклон, где уже меньшая фракция оседает по такому же принципу. Вторая ступень очистки газов происходит в скруббере. Принцип работы скруббера основан на вращающемся барабане, который располагается в воде. Попавшие из циклона частицы попадают на барабан, смачиваются водой (или щелочным раствором) и выпадают в осадок. После чего очищенный газ от примесей поступает в дымовую трубу. Давление, направленное на вытяжку отработанных газов из термодесорбера в систему очистки газов (циклоны и скруббер), создается за счет работы дымососа. Таким образом, благодаря двухступенчатой системе очистки газов на установке «УЗГ-1М» воздействие на атмосферный воздух будет значительно снижаться.

Готовый продукт (грунт минеральный) из установки УЗГ-1М разгружается в контейнеры, откуда по мере накопления отгружается в автотранспорт.

В границах проектных работ предусмотрен пункт мойки колес для используемой техники. Мойка расположена на выезде с проектируемого объекта в бетонной ванне. Образующиеся сточные воды поступают на локальные очистные сооружения.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		23

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Важной особенностью физико-географического положения Гомельской области является то, что ее территория удалена от Атлантического океана всего на 1500÷1800 км и открыта его теплым и влажным воздушным массам. Это обстоятельство в значительной степени влияет на погоду, особенно летом и зимой.

Мозырский район расположен в юго-западе республики и находится в пределах Южной агроклиматической области. Для характеристики климатических условий используются климатические параметры метеорологической станции – «Мозырь».

Климат Мозырского района характеризуется как умеренно-континентальный с мягкой короткой зимой и продолжительным теплым и солнечным летом.

Для территории Мозырского района характерны относительно теплые зимы с частыми оттепелями. Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 35.

Переход температуры воздуха через 0° в среднем приходится на конец ноября – начало декабря. Зимний режим погоды обычно устанавливается не сразу, наблюдается период предзимья (около 1 мес.), характеризующийся неустойчивой погодой с частой сменой морозных дней и оттепели, с кратковременным образованием снежного покрова. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце второй – начале третьей декады декабря. Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет около 88 дней. Средняя высота снежного покрова – 21 см.

Весной переход температуры воздуха через нуль происходит во второй декаде марта. Таким образом, теплый сезон охватывает период апрель – октябрь, а холодный – ноябрь – март. Сход снежного покрова происходит одновременно с переходом среднесуточной температуры через 0°.

Повторяемость дней с заморозками в мае составляет 70%, с заморозками на почве - 80%. Протяженность безморозного периода в воздухе составляет около 160 дней. Продолжительность вегетационного периода – 196 дней.

На ход метеорологических элементов оказывают влияние местные физико-географические условия и факторы (реки, озера, болота, леса, промышленные предприятия, автотранспорт и др.).

Климат исследуемого района (Мозырский район) характеризуется следующими температурными параметрами:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T = + 25,8^{\circ}\text{C}$;
- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца года, $T = - 3,9^{\circ}\text{C}$.

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				24

Для Мозырского района характерно достаточно большое количество часов солнечного сияния – 1700 ч/год. Среднегодовая сумма осадков находится в пределах от 550 до 640 мм, в том числе за вегетационный период выпадает до 70% годовой суммы осадков. Основное количество осадков выпадает в июле, меньше всего – в январе и марте. Район относится к зоне достаточного увлажнения, растения не испытывают недостатка влаги, за исключением аномально сухих периодов.

Среднее количество дней с атмосферными явлениями: с туманами – 55 дней; с грозой – 29 дней; с пыльными бурями – 1,6 дней; с метелями – 16 дней.

Распределение атмосферного давления формирует режим ветра. В зимний период преобладают ветры западного направления, летом – западного и северо-западного. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,7 м/с, в январе – 3,0 м/с, в июле – 2,3 м/с. Сильные ветры, когда скорость увеличивается до 15 м/с, наблюдаются в среднем 8 раз в год. Штили наблюдаются около 12 раз в год. Данные по среднегодовой розе ветров приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Среднегодовая роза ветров в Мозырском районе

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	10	16	16	16	18	13	8
Июль	11	10	9	8	9	11	21	21	15
Год	8	8	12	16	13	12	17	14	11

В целом климатические и агроклиматические условия Мозырского района благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер, ведения сельскохозяйственной деятельности, организации оздоровительного отдыха, туризма, санаторного лечения.

3.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

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

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

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					25

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

В Республике Беларусь мониторинг атмосферного воздуха проводится в 19 городах, в районе Мозырского промузла и на станции фонового мониторинга в Березинском биосферном заповеднике.

В настоящее время всего действует 67 пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, из них 51 пункт с отбором проб в дискретном режиме 3-4 раза в сутки ежедневно (кроме воскресных и праздничных дней) и 16 пунктов (автоматических станций) с непрерывными измерениями содержания приоритетных загрязняющих веществ.

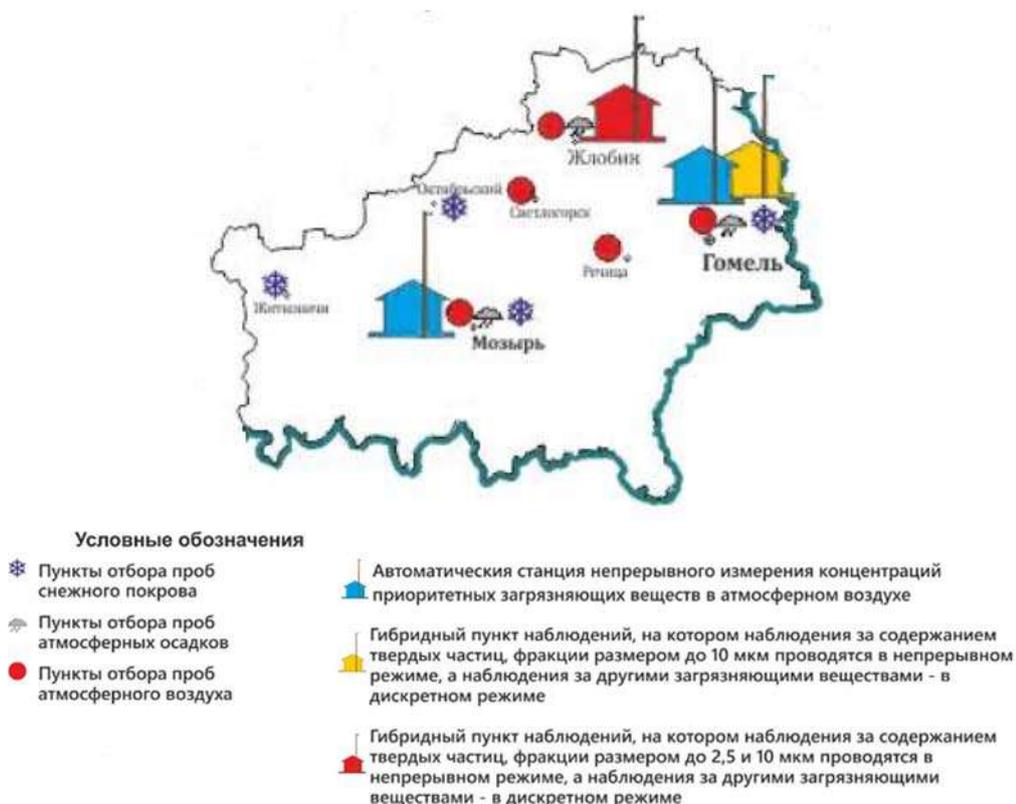


Рисунок 3.1.1 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		26

В Мозырском районе действует 4 пункта наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, из них три пункта – в г. Мозыре (ул. Притыцкого, 14; ул. Пролетарская, 49; ул. Советская (р-н парка Побуды) и один пункт – в районе Мозырского промузла (д. Пеньки).

Ближайший пункт мониторинга атмосферного воздуха относительно промплощадки филиала «ЛПДС «Мозырь» расположена в в районе Мозырского промузла (д. Пеньки).

Мониторинг атмосферного воздуха в д. Пеньки Мозырского района проводится на автоматическом пункте наблюдений.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2022 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное. Незначительная доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха связана с повышением содержания в воздухе приземного озона. Периоды с опасным уровнем загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали.

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений по сравнению с 2021 г. содержание в воздухе серы диоксида, углерод оксида, азота диоксида и азота оксида существенно не изменилось. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,4ПДК, серы диоксида и азота диоксида – 0,2ПДК. Содержание в воздухе азота оксида было существенно ниже норматива ПДК. Превышений среднесуточных ПДК и максимальных разовых ПДК по углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксировано. Единичный случай превышения норматива ПДК по серы диоксиду в 1,1 раза зафиксирован 6 декабря. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2022 г. концентрация серы диоксида была выше в 6,2 раза, азота диоксида – в 2,4 раза, азота оксида – в 1,7 раза. В 2022 г. среднесуточные концентрации ТЧ10 превышали норматив ПДК в течение 2 дней (15 и 23 августа в 1,1 и 1,3 раза соответственно). По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2022 г. концентрация ТЧ10 была выше в 1,9 раза. Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 1,7 ПДК.

Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 58 мкг/м³. Среднесуточные концентрации превышали норматив ПДК в 2022 г. в течение 12 дней. В годовом ходе «пик» содержания в воздухе приземного озона наблюдался в июле, минимальное содержание – в ноябре. Максимальная среднесуточная концентрация 1,5ПДК зарегистрирована 5 июля. Также фиксировались превышения нормативов ПДК по приземному озону, установленных для 1-часового периода – 62 случая (до 1,5 ПДК) и 8-часового периода – 23 случая (до 1,7 ПДК). По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2022 г. средняя концентрация приземного озона была ниже в 1,2 раза.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					27

Концентрации бенз(а)пирена. Содержание в воздухе бенз(а)пирена измеряли только в октябре – декабре, за этот период концентрации варьировались в диапазоне 1,11–1,33 нг/м³.

Тенденции за период 2018-2022 гг. Уровень загрязнения воздуха азота диоксидом и азота оксидом за последние пять лет изменялся незначительно, резкие колебания отсутствовали. Динамика изменения среднегодовых концентраций серы диоксида неустойчива: минимальное содержание серы диоксида наблюдалось в 2018 г., максимальное – в 2019 г. Наблюдается тенденция незначительного увеличения уровня загрязнения воздуха углерод оксидом, по сравнению с 2018г. его содержание увеличилось на 12%.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются промышленные предприятия и транспорт (мобильные источники).

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, в Гомельской области на фоне стабильного снижения общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, как и по республике в целом, в 2021 году отмечен рост показателя – от стационарных и мобильных источников было выброшено 187,7 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 12,3 тыс. тонн или на 6,6% больше, чем в 2020 году (175,4 тыс. тонн), преимущественно за счет стационарных источников (на 16% – с 85,1 тыс. тонн в 2020 году до 98,7 тыс. тонн в 2021 году).

Наблюдается увеличение доли стационарных источников в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Гомельской области в 2021 году по сравнению с 2020 годом, в целом за последние годы лет соотношение удельного веса стационарных и мобильных источников в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Гомельской области остается стабильным.

Количество выбросов от мобильных источников ежегодно уменьшается, в 2021 году (89,0 тыс. тонн) по сравнению с 2020 годом (90,3 тыс. тонн) – на 1,4%.

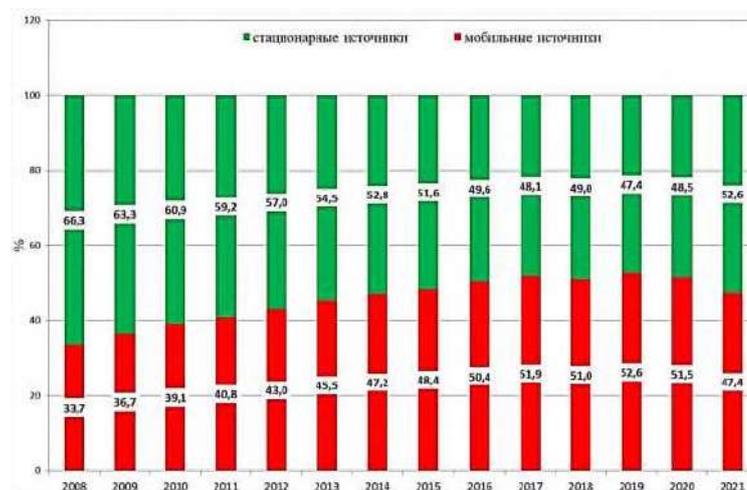


Рисунок 3.1.2 – Доля стационарных и мобильных источников в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Гомельской области

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		28

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Гомельской области, согласно статистическим данным [36], приведена в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Гомельской области

Показатель	Год						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т, в т.ч.:	205,6	207,7	203,4	197,0	183,6	175,4	187,8
- от стационарных источников	99,6	104,6	105,6	100,4	87,1	85,1	98,7
- от мобильных источников	106,0	103,1	97,8	96,6	96,5	90,3	89,1

Динамика и структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Гомельской области по отдельным ингредиентам приведена на рисунках 3.1.3÷3.1.4.

Динамика основных показателей, характеризующих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов г. Гомеля и Мозырского района, приведена в таблице 3.1.3.

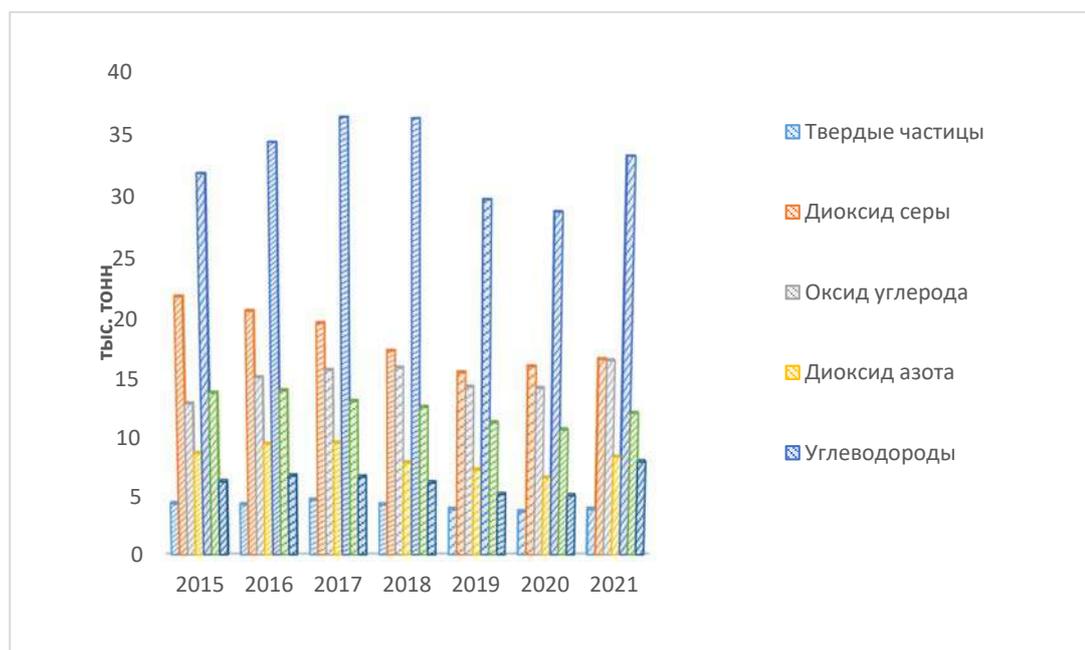


Рисунок 3.1.3 – Динамика и структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов Гомельской области

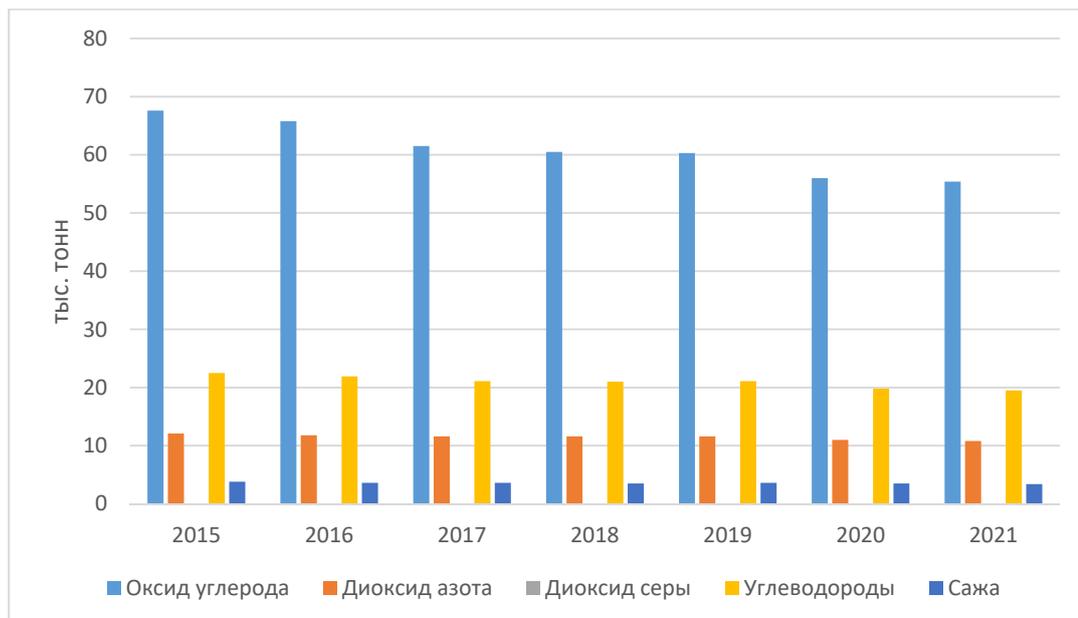


Рисунок 3.1.4 – Динамика и структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов Гомельской области

Таблица 3.1.3 – Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов Гомельской области и Мозырского района

Показатель	Год						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс. т							
Гомельская область	101,6	99,6	104,6	105,6	100,4	87,1	85,1
Мозырский район	38,2	40,8	38,2	37,6	33,7	29,6	29,0
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т							
Гомельская область	230,5	211,4	227,8	223,2	289,5	292,2	270,5
Мозырский район	64,3	64,3	63,3	62,2	71,9	63,3	62,0
в процентах к общему объему загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников							
Гомельская область	69,4	68,0	68,5	67,9	74,2	77,0	76,1
Мозырский район	62,7	61,2	62,4	62,3	68,1	68,1	68,1

Доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов Мозырского района в разрезе области составляет 33,6-41,0%.

Как следствие, можно сделать вывод, что Мозырский район вносит существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Гомельской области.

Согласно данным филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в рассматриваемом районе фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций для жилых территорий, по всем исследуемым ингредиентам.

С целью оценки влияния деятельности филиала ЛПДС «Мозырь» на окружающую среду и здоровье населения, в рамках производственного лабораторного контроля лабораторией Мозырского зонального ЦГЭ постоянно проводится отбор проб и лабораторные исследования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (бензол, сероводород) на границе санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС «Мозырь», а также на территории близрасположенной жилой территории (п. Дружба).

По результатам проведенных лабораторных испытаний превышений вышеуказанных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не установлено.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения рассматриваемого объекта приняты на основании письма филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.03.2022 г. № 25-20-3/323 и приведены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения промплощадки филиала «ЛПДС «Мозырь»

Вредные вещества	Значения концентраций, мкг/м ³					Средние
	При скорости ветра 0÷2 м/с	При скорости ветра 3÷U* м/с и направлении				
		С	В	Ю	З	
Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	87	87	87	87	87	87
Диоксид серы	53	90	55	15	50	53
Оксид углерода	318	312	312	312	312	312
Диоксид азота	32	29	20	14	28	25
Азота оксид	19	11	9	7	12	12
Бензол	0,5	0,8	0,7	0,5	0,1	0,5

							С
							20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		31

3.1.3 Поверхностные воды

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9 км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского. Территория Мозырского района относится к VI Припятскому гидрологическому району, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь [24]. Общая характеристика гидрографической сети и местных водных ресурсов Гомельской области и Мозырского района приведены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 – Общая характеристика гидрографической сети и местных водных ресурсов Гомельской области и Мозырского района [30]

Наименование показателя	Значение показателя	
	Мозырский район	Гомельская область
Суммарная длина водотоков, км	293	6 575
Количество водотоков	17	261
Количество речных истоков	11	213
Расчетная густота речной сети, км/км ²	0,38	0,42
Расчетная величина местного речного стока, м ³ /с / млн. м ³	<u>6,66</u> 210	<u>242</u> 5 377
Удельная водообеспеченность населения, тыс. м ³ /чел.	1,59	2,99

Основой питания рек Гомельской области служит часть атмосферных осадков, остающаяся от испарения и транспирации (в теплое время они стекают в реки непосредственно после выпадения, в холодный период накапливаются на поверхности водосборов и стекают после таяния снега). По гидрологическому режиму реки Гомельщины относятся к восточно-европейскому типу. Для них свойственно четко выраженное весеннее половодье и сравнительно устойчивые летне-осенняя и зимняя межени, которые иногда нарушаются паводками от дождей летом и во время оттепелей зимой.

Крупнейшей рекой Гомельской области, как и всей Беларуси, является Днепр. Днепр пересекает область в меридиональном направлении с севера на юг в восточной части. Длина Днепра 2201 км (до строительства водохранилищ 2285 км), в пределах Гомельской области – более 400 км, по территории Мозырского района не протекает.

Главная река Мозырщины – Принять, правый приток Днепра. Русло извилистое, повсюду подвергается интенсивному природному изменению, образуются мели, острова, новые протоки, передвигаются перекаты и плесы, меняется ширина и скорость течения. В обычные годы река разливается на 1520 км в среднем течении. В Припяти водится около 30 видов рыб: язь, лещ, карась, щука, окунь, плотва, сом и др.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			32

Высокий правый берег реки образован Мозырской конечноморенной грядой, которая в южном и западном направлениях плавно переходит с общим понижением рельефа в Припятскую низменность.

Припять – средняя по величине река Черноморского бассейна и является крупнейшей рекой Припятского полесья.

Мозырская конечноморенная гряда, которая начинается к западу от г. Мозырь и протягивается в юго-восточном направлении по правобережью Припяти, самая высокая в Полесье. Максимальная ее высота 208 м, а средние абсолютные высоты в исследуемом районе от 160 до 180 м над уровнем моря. Гряда представляет собой всхолмленную лессовидную поверхность, подстилаемую мореной, склоны ее изрезаны оврагами и балками глубиной до нескольких десятков метров.

Территория Припятской низменности на исследуемом участке представляет собой плосковолнистую водно-ледниковую равнину с пятнами торфяно-болотных почв и заболоченными широкими речными долинами.

Река Припять относится к водным объектам I категории и является самым большим по величине и по водности притоком р. Днепр. Длина реки – 761 км, площадь водосбора – 121000 км². Средний уклон водной поверхности – 0,09%, средневзвешенный уклон – 0,08%. Коэффициент извилистости – 1,25. По химическому составу вода р. Припять относится к гидрокарбонатному типу. Прозрачность по стандартному шрифту колеблется в пределах от 4 до 28 см. Цветность воды ~ не выше 250°, цвет — желто-зеленый. Особенностью гидрохимического режима реки является большая заболоченность ее водосбора, наибольшая в среднем течении.

Ближайшими водными объектами относительно рассматриваемой промплощадки являются р. Солокуча и р. Мытва.

Река Солокуча (Саликуча, Салакуча) – правый приток р. Припять. Исток реки Солокуча находится в Мозырском районе, а впадает она в Припять двумя рукавами. Один из них находится возле д. Барборов Мозырского района, а другой протекает за д. Гута Наровлянского района. Длина реки – 20 км, площадь водосбора – 159 км².

Река Мытва является правым притоком р. Припять, начинается вблизи д. Березовка Мозырского района, протекает по территории Мозырского, Ельского и Наровлянского районов. Протяженность данного водотока 47 км (в пределах района – 13 км), площадь водосбора – 430 км².

Кратчайшие расстояния от промплощадки филиала «ЛПДС «Мозырь»:

- до р. Солокуча – 3,6-4,4 км (в северо-восточном и восточном направлениях);
- до р. Мытва – 6,3 км (в западном и юго-западном направлениях);
- до р. Припять – 9,2 км (в северо-восточном направлениях).

											С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да						33

Качество поверхностных вод формируется под влиянием как природных факторов, так и в результате антропогенной деятельности на территории водосбора. К природным факторам относятся климат, рельеф, почвенно-растительный покров, биогеоценозы и т.д. Синхронная деятельность природных факторов обуславливает формирование фоновых (естественных) гидрохимических свойств поверхностных вод водотока, изменение которых сопряжено с действием антропогенного фактора, проявляющегося в результате промышленного и сельскохозяйственного производства в пределах территории водосбора конкретной реки.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг поверхностных вод. Мониторинг поверхностных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Количество и местонахождение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод, технология работ по организации и проведению мониторинга поверхностных вод, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень организаций, осуществляющих проведение мониторинга поверхностных вод, устанавливаются Минприроды и должны обеспечивать получение информации, достаточной для объективной оценки состояния водных объектов и их загрязнения. Пункты наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

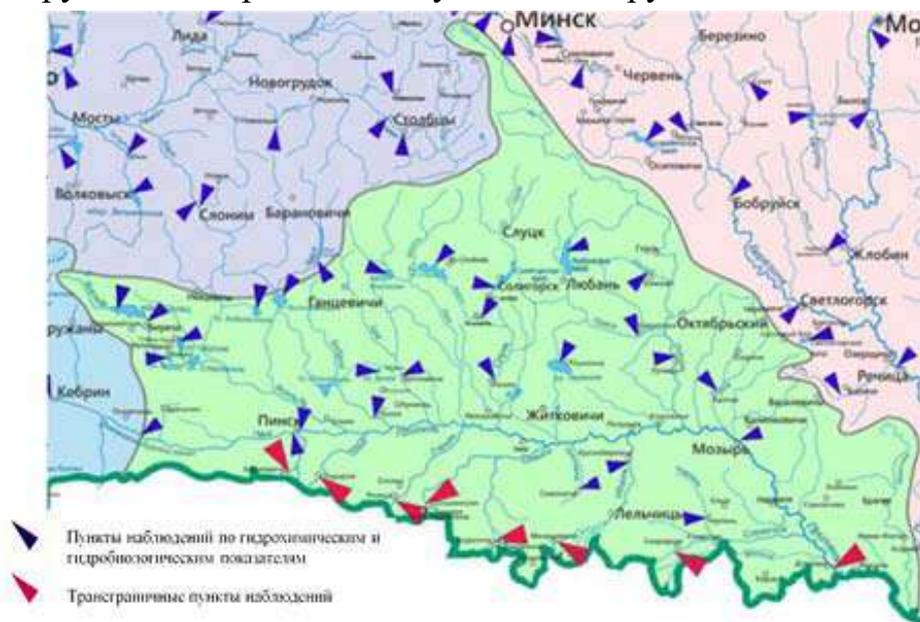


Рисунок 3.1.5 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Припять

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				34

В 2021 г. мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Припять по гидробиологическим показателям проводился в 42 пунктах наблюдений на 20 водотоках и 10 водоемах. Наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 41 пункте наблюдений на 20 водотоках и 7 водоемах (рисунок 3.1.5).

Состояние (статус) водотоков и водоемов бассейна р. Припять по гидробиологическим показателям ухудшилось: уменьшилось количество водотоков и водоемов с отличным и хорошим состоянием, с удовлетворительным – увеличилось (рисунки 3.1.6 и 3.1.7).

По гидробиологическим показателям отмечено ухудшение состояния р. Свинород, р. Чертень, р. Припять ниже г. Пинск, р. Припять ниже г. Мозырь, р. Бобрик, р. Иппа, р. Птичь, р. Ясельда выше г. Береза, р. Доколька и оз. Белое.

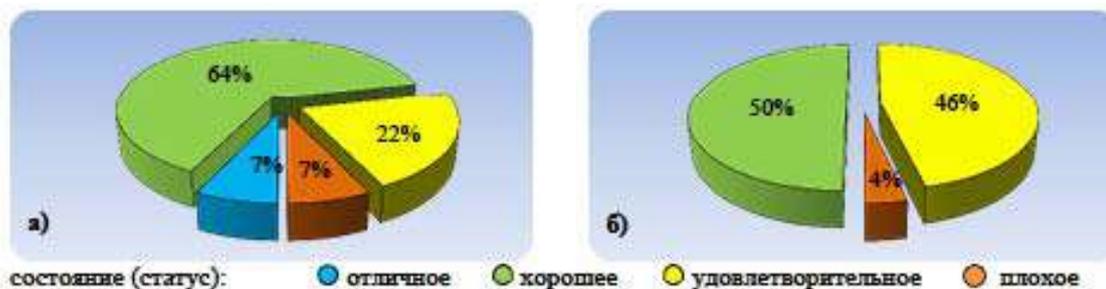


Рисунок 3.1.6 – Относительное количество участков водотоков бассейна р. Припять с различным состоянием (статусом) по гидробиологическим показателям в 2020 г. (а) и 2021 г. (б)

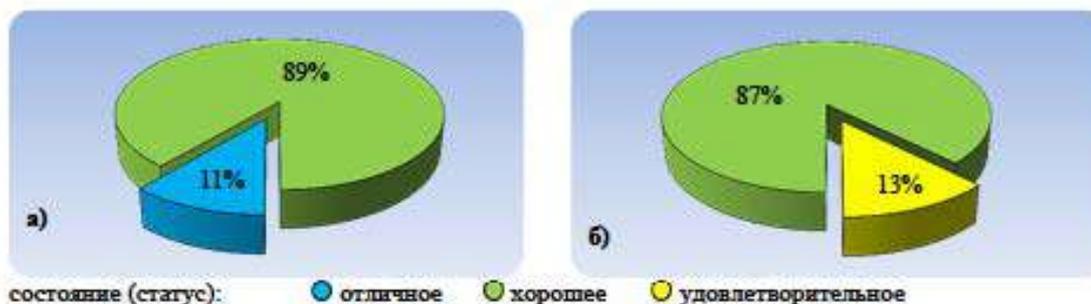


Рисунок 3.1.7 – Относительное количество водоемов бассейна р. Припять с различным состоянием (статусом) по гидробиологическим показателям в 2019 г. (а) и 2021 г. (б)

Состояние (статус) водотоков бассейна р. Припять по гидрохимическим показателям в 2021 г. осталось практически на том же уровне, что и в 2020 г. (рисунок 3.1.8). Состояние (статус) водоемов по гидрохимическим показателям ухудшилось: отсутствуют водоемы с отличным состоянием по гидрохимическим показателям (рисунок 3.1.9).

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			35

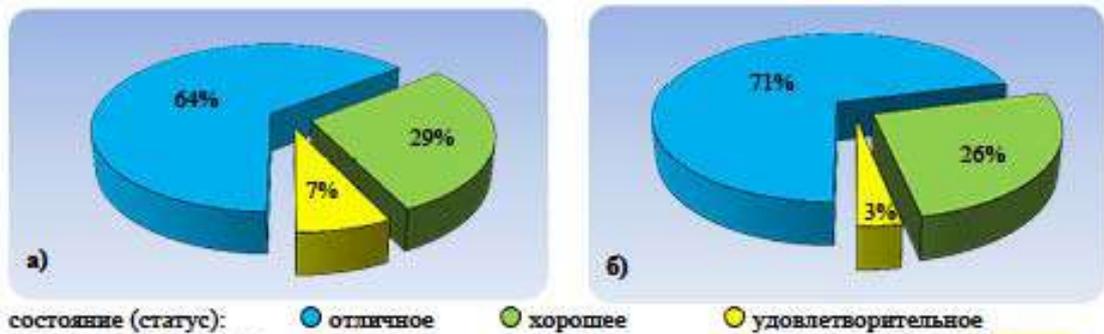


Рисунок 3.1.8 – Относительное количество участков водотоков бассейна р. Припять с различным состоянием (статусом) по гидрохимическим показателям в 2020 г. (а) и 2021 г. (б)

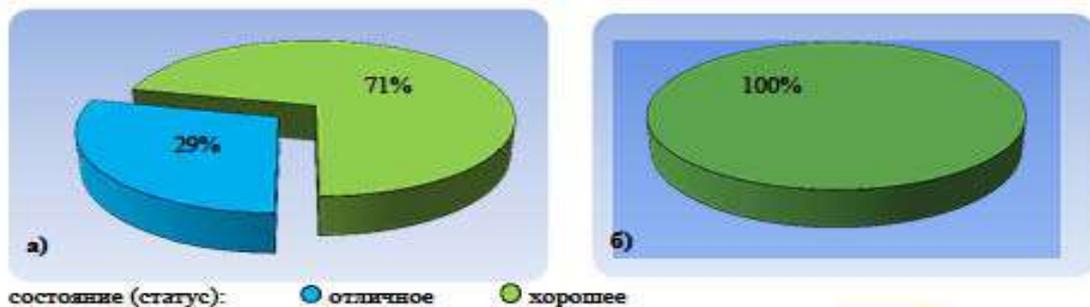


Рисунок 3.1.9 – Относительное количество водоемов бассейна р. Припять с различным состоянием (статусом) по гидрохимическим показателям в 2019 г. (а) и 2021 г. (б)

Анализ результатов наблюдений показал, что среднегодовые концентрации органических веществ по БПК₅, аммоний-иону, фосфат-иону, фосфору общему и СПАВ анионоактивным в воде увеличились по сравнению с 2020 г.

Таблица 3.1.6 – Среднегодовые концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Припять за период 2020–2021 гг.

Период наблюдений, г.	Среднегодовые концентрации химических веществ, мг/дм ³						
	Органические вещества (по БПК ₅)	Аммоний-ион	Нитрит-ион	Фосфат-ион	Фосфор общий	Нефтепродукты	СПАВ
2020	2,78	0,17	0,015	0,059	0,093	0,022	0,021
2021	2,87	0,19	0,015	0,061	0,094	0,022	0,022

В бассейне р. Припять наибольший процент проб с превышением норматива качества воды отмечается по трудноокисляемым органическим веществам (по ХПК_{Cr}), значение данного показателя остается стабильным в течение последних 5 лет (рисунок 3.1.10).

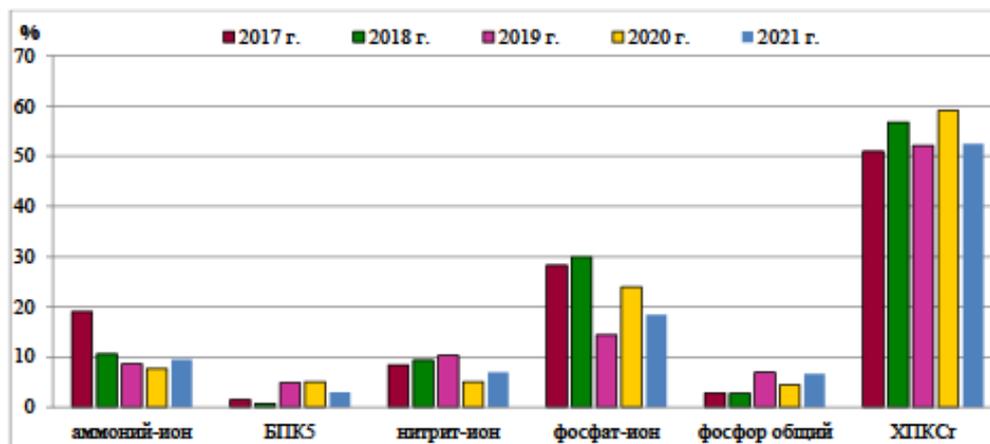


Рисунок 3.1.10 – Количество проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Припять за период 2017–2021 гг.

Содержание компонентов основного солевого состава в воде р. Припять сравнимо с прошлым годом и находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-иона – 167-199 мг/дм³, сульфат-иона – 25,6-42,4 мг/дм³, хлорид-иона – 16,1-21,7 мг/дм³, кальция – 74,9-87 мг/дм³, магния – 7,4-8,8 мг/дм³. Среднегодовые значения минерализации воды (304-339 мг/дм³) укладываются в диапазон характерный для природных вод со средней минерализацией.

Исходя из вариабельности фактических значений водородного показателя (рН=6,7-8,3) реакция воды р. Припять находится в диапазоне от нейтральной до слабощелочной.

Кислородный режим большинства водоемов сохранялся удовлетворительным на протяжении всего года, содержание растворенного кислорода в воде варьировало от 7,5 мгО₂/дм³ ниже г. Мозырь до 11,2 мгО₂/дм³ у н.п. Довляды.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде р. Припять находилось в диапазоне от 1,8 мгО₂/дм³ (н.п. Большие Диковичи) до 3 мгО₂/дм³ (ниже г. Пинск). Значения трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялись от 22,6 мгО₂/дм³ у н.п. Большие Диковичи в мае до 40,1 мгО₂/дм³ (1,6 ПДК) г. Наровля в июле.

Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде реки свидетельствует о снижении нагрузки (рисунок 3.1.11). Максимальное содержание данного показателя (0,17 мгN/дм³) отмечено в воде реки ниже г. Пинск в декабре, минимальное (0,04 мгN/дм³) – в воде реки у н.п. Большие Диковичи в сентябре.

Можно отметить динамику снижения фосфат-иона в воде р. Припять. Среднегодовые значения не превышают норматива качества воды (рисунок 3.1.12).

Наибольшее количество нитрит-иона (0,019 мгN/дм³), как и в 2020 г., фиксировалось у г. Наровля, фосфат-иона (0,072 мгP/дм³, 1,1 ПДК) и фосфора общего (0,093 мг/дм³) – у н.п. Довляды.

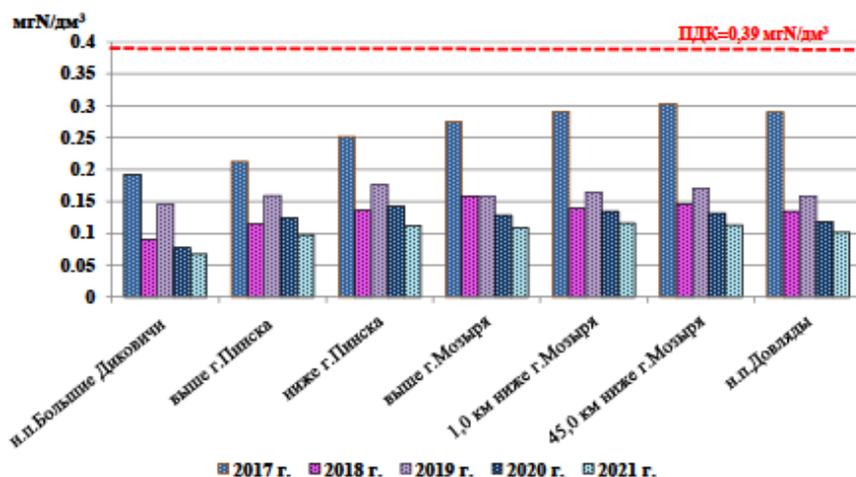


Рисунок 3.1.11 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Припять за 2017 – 2021 гг.

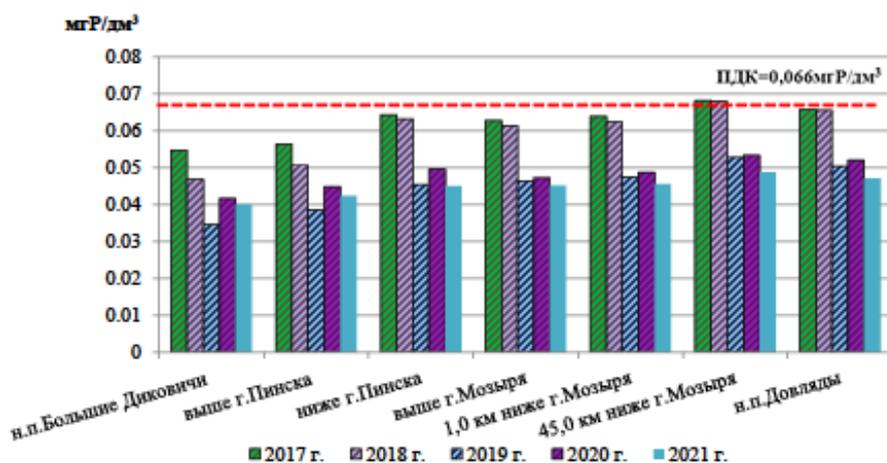


Рисунок 3.1.12 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Припять за 2017 – 2021 гг.

Во всех пунктах наблюдений отмечалось повышенное содержание металлов (железа общего, марганца, меди и цинка) в воде, что обусловлено их высоким природным содержанием (рисунки 3.1.13-3.1.16). В 2021 г., как и в 2020 г., среднегодовые концентрации железа общего и марганца в воде реки превышали значения норматива качества воды, а среднегодовая концентрация меди соответствовала ПДК.

В 2021 г., как и в 2020 г., прирост меди и цинка в воде отмечался на участке реки выше г. Пинск, затем происходило его разбавление за счет увеличения водности вниз по течению.

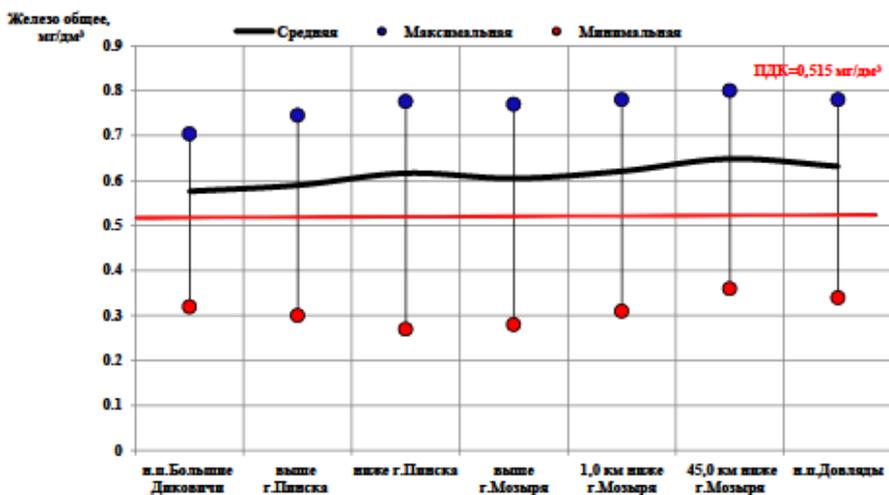


Рисунок 3.1.13 – Динамика концентраций железа общего в воде р. Припять в 2021 г.

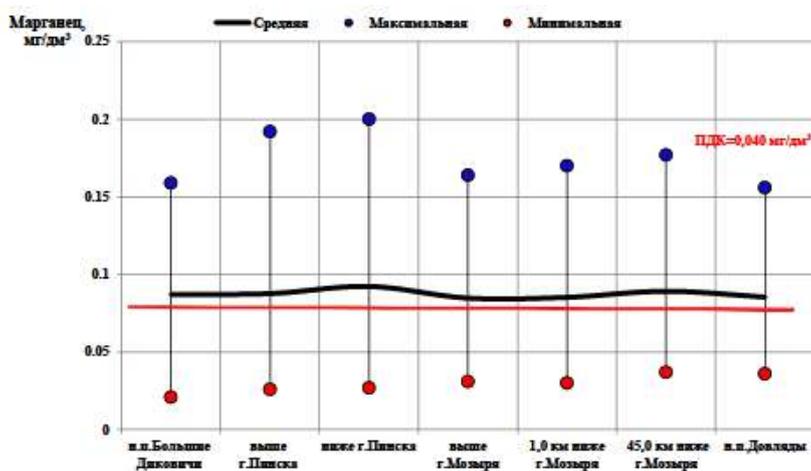


Рисунок 3.1.14 – Динамика концентраций марганца в воде р. Припять в 2021 г.

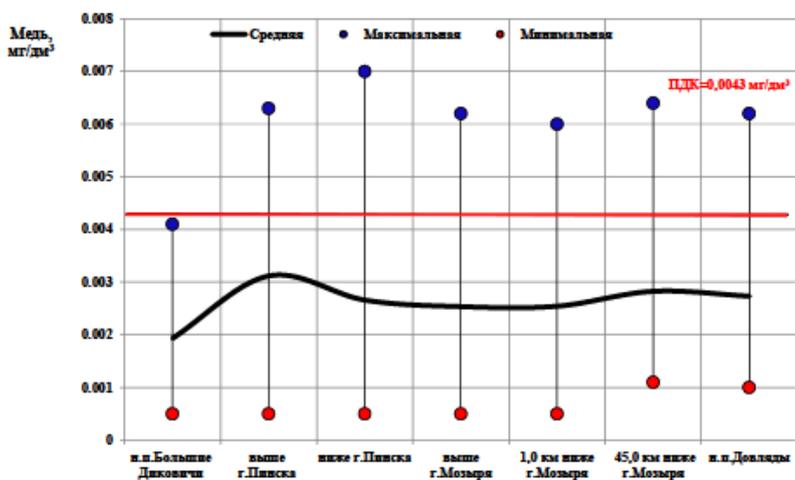


Рисунок 3.1.15 – Динамика концентраций меди в воде р. Припять в 2021 г.

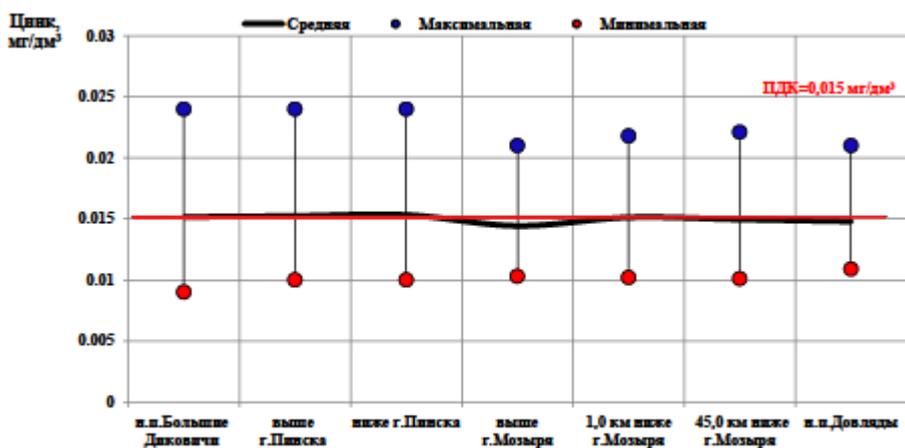


Рисунок 3.1.16 – Динамика концентраций цинка в воде р. Припять в 2021 г.

Случаев превышения норматива качества воды ($0,05 \text{ мг/дм}^3$) по нефтепродуктам в воде р. Припять не отмечалось. Содержание СПАВ анионоактивных за исследуемый период в воде р. Припять не превышало норматив качества воды.

Состояние (статус) р. Припять по гидрохимическим показателям оценивается как отличное. В пунктах наблюдений ниже г. Пинск, г. Наровля и н.п. Довляды состояние по гидрохимическим показателям изменилось с хорошего (2020 г.) на отличное (2021г.).

Таксономическое разнообразие фитоперифитона р. Припять изменялось от 19 (выше г. Пинск) до 45 таксонов (н.п. Большие Диковичи).

В р. Припять доминирующую роль в структуре перифитонных сообществ играют диатомовые водоросли (от 66,13 до 94,92% относительной численности), в пункте наблюдений н.п. Большие Диковичи – зеленые водоросли (43,37% относительной численности).

Максимальное значение индекса сапробности (2,03) зарегистрировано на участке реки ниже г. Пинск (рисунок 3.1.17).

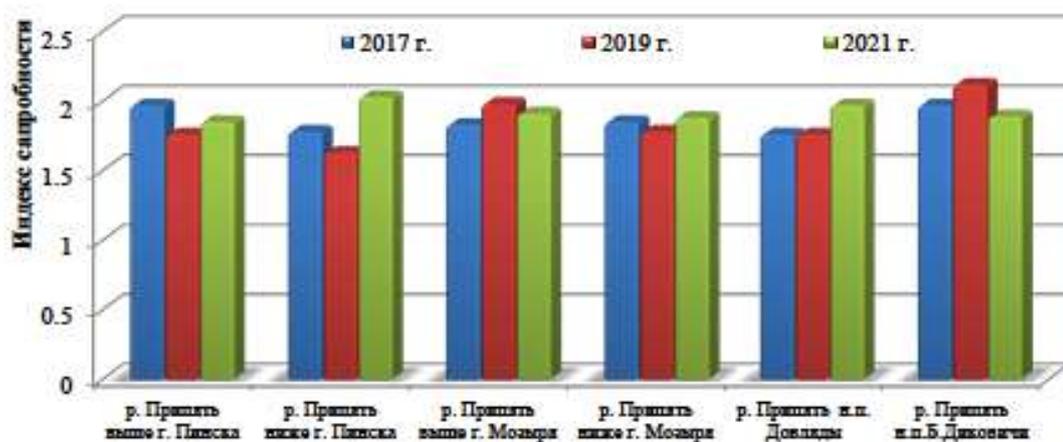


Рисунок 3.1.17 – Динамика значений индекса сапробности (по фитоперифитону) р. Припяти (2017 – 2021 гг.)

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		40

Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса р. Припять изменялось от 2 на участке реки выше г. Мозырь до 36 видов и форм у н.п. Большие Диковичи. Значения модифицированного биотического индекса изменялись в пределах от 3 (ниже и выше г. Мозырь, н.п. Довляды) до 8 (н.п. Большие Диковичи).

Состояние (статус) р. Припять по гидробиологическим показателям оценивается как хорошее (выше г. Пинск, н.п. Большие Диковичи) и удовлетворительное (ниже г. Пинск, выше и ниже г. Мозырь, н.п. Довляды). Состояние р. Припять н.п. Большие Диковичи по гидробиологическим показателям улучшилось с удовлетворительного (2020 г.) на хорошее (2021 г.).

Промплощадка филиала «ЛПДС «Мозырь» расположена вне границ водохранных зон водных объектов.

Изъятие речной воды для нужд рассматриваемого объекта не требуется.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

Карта гидрогеологического районирования территории Беларуси (из Национального Атласа Беларуси) представлена на рисунке 3.1.18.

Кристаллический фундамент архей-нижнепротерозойского возраста залегает на различных глубинах, от нескольких до 5-6 тыс.м. Представлен фундамент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами). В строении осадочного чехла Белоруссии принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген). Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу) представлена на рисунке 3.1.19.

В тектоническом отношении территория Мозырского района относится к центральной части Припятского прогиба в границах Мозырской ступени и Ельского грабена.

Глубина залегания кристаллического фундамента 4-5 км. Осадочный чехол сложен следующими отложениями (снизу вверх): девонскими мощностью 700-1000 м, каменноугольными – около 50 м, пермскими – около 700 м, триасовыми – около 200 м, юрскими – 40-60 м, меловыми – около 50 м, палеогеновыми – 25-50 м - и мозаично неогеновыми отложениями малой мощности.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			41

В девонский период, когда на современной территории Беларуси сформировались морские условия, происходило отложение каменной соли, которая в настоящее время добывается ОАО «Мозырьсоль».

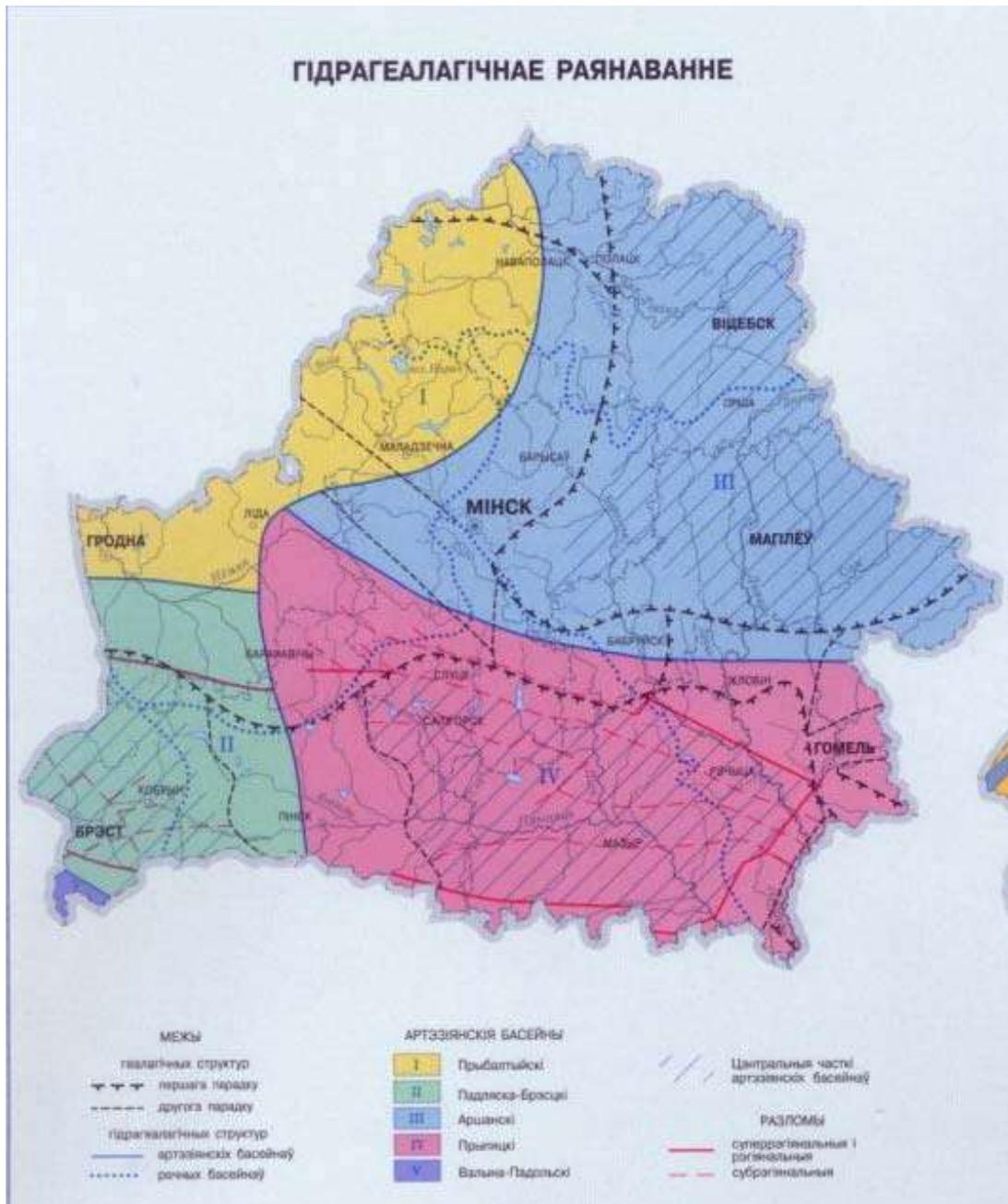


Рисунок 3.1.18 – Карта гидрогеологического районирования территории Беларуси (заимствована из Национального Атласа Беларуси) [26]

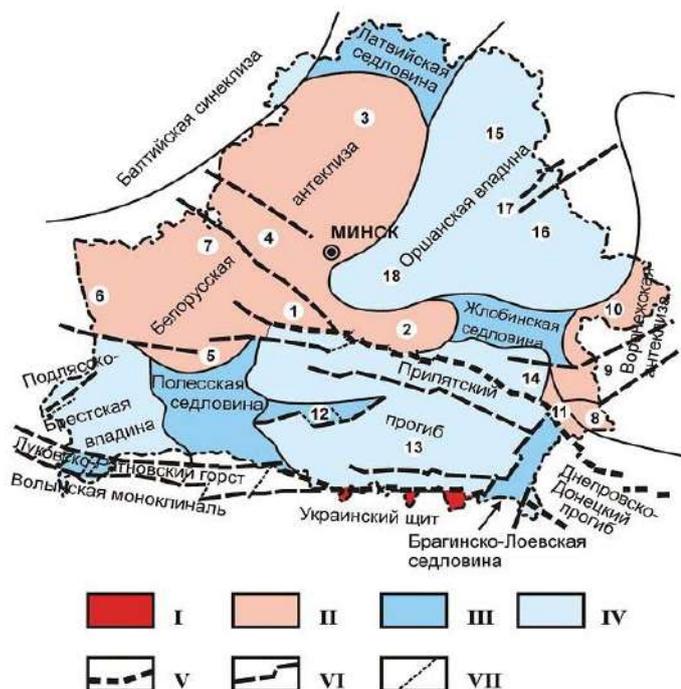


Рисунок 3.1.19 – Карта тектонического районирования территории Беларуси [26]

I – кристаллический щит; II – антеклизы; III – седловины, выступы, горсты; IV – прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V – суперрегиональные; VI – региональные и субрегиональные; VII – локальные; цифры на карте: 1 - Бобовнянский погребенный выступ, 2 - Бобруйский погребенный выступ, 3 - Вилейский погребенный выступ, 4 - Воложинский грабен, 5 - Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центральнo-Белорусский массив, 8 - Гремячский погребенный выступ, 9 - Клинецовский грабен, 10 - Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Прип'ятскі грабен, 14 - Северо-Прип'ятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда, 17 - Центральнo-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

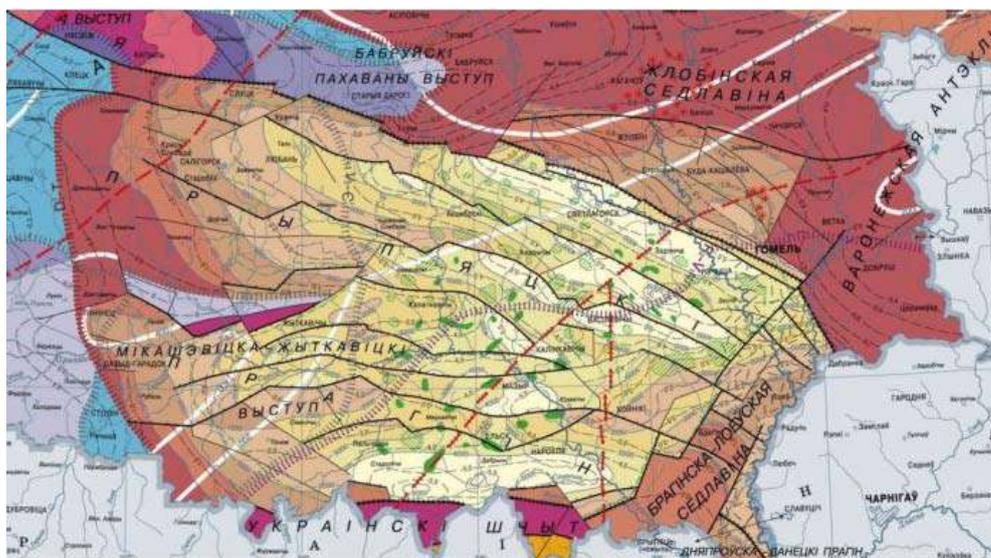


Рисунок 3.1.20 - Карта тектонического районирования Гомельской области

С дневной поверхности дочетвертичные отложения перекрыты четвертичными образованиями ледникового и межледникового генезиса, мощность которых невелика и составляет 10-30 м, в районе Мозырской гряды – 90-110 м.

Геологическое строение территории Мозырского района состоит из следующих генетических типов отложений: флювиогляциальные, моренные, озерно-аллювиальные, эоловые, болотные.

Флювиогляциальные отложения зандровых полей сожского возраста представлены на большей части территории, слагают пологохолмистые равнины. Залегают с поверхности или под современными болотными отложениями, мощность 2,8-6 м. Представлены песками желтыми, желто-серыми, преимущественно мелкозернистыми с прослойками и линзами песков пылеватых.

Моренные отложения залегают в основном на северо-востоке территории. Сложена морена валунными супесями с линзами, гнездами разнозернистых песков или глинисто-песчано-гравийного материала. Слабопроницаемые моренные супеси и суглинки классифицируются как относительные водоупоры, разделяющие над- и подморенные водоносные комплексы: коэффициенты фильтрации конечно-моренных отложений изменяются от 1,0 до 14 м/сут. В условиях отсутствия подземных водоупоров загрязняющие вещества с нисходящей фильтрацией могут проникнуть на глубину в подморенный водоносный горизонт, а затем с подземным потоком разноситься по территории.

Озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта распространены на юге территории. Залегают частично с поверхности, а также подстилают как флювиогляциальные, так и болотные отложения. Представлены толщей пылевато-глинистых грунтов - суглинками пылеватыми серого и серо-коричневого цвета прослойками и линзами водонасыщенных песков.

Голоценовый горизонт представлен болотными отложениями, распространенными участками по всей рассматриваемой территории. Болотные отложения представлены торфом низменного типа. Низменные торфа серые, землисто-черные, бурые, темно-бурые, осоковые, древесно-осоковые, древесно-тростниковые и др.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, в геоморфологическом отношении территория рассматриваемой промплощадки расположена на флювиогляциальных отложениях днепровского горизонта.

Рельеф исследуемого участка ровный, микрорельеф искусственный, частично сформирован насыпными грунтами в процессе благоустройства территории. Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 156,30м до 157,95м. Разность высот составляет 1,65 м.

Условия поверхностного стока условно удовлетворительны, поверхностный водоотвод с исследуемой площадки осуществляется в стороны естественного уклона рельефа.

В геологическом строении участка до глубины 12,0 м принимают участие:

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				44

- техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта;
- флювиогляциальные надморенные отложения (fIIIdS) днепровского горизонта.

Почвенно-растительный слой распространен на локальных участках.

Техногенные отложения представлены преимущественно песчаными насыпными грунтами (песками мелкими) в перемешку с почвенно растительным слоем, щебнем кусками бетона и асфальта. Грунты хорошо слежавшиеся и самоуплотнившиеся под собственным весом за большой период времени (срок насыпи более 15 лет). Цвет отложений тёмно-серый и бурый. Вскрытая мощность отложений от 0,6 м до 1,3 м.

Флювиогляциальные надморенные отложения днепровского горизонта представлены песками пылеватыми, мелкими, средними и реже супесями твёрдой консистенции с включениями гравийно-галечного материала до 10%, серого, желто-серого и бурого цвета. В естественных условиях находятся в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии. Вскрытая мощность отложений: 10,7 м до 11,8 м.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 3,5 м до 6,7 м, что соответствует абсолютным отметкам от 150,97 м до 153,70 м. Подземные воды данного района имеют тесную гидрологическую связь с р. Солокуча и р. Припять (осуществляется разгрузка поверхностных и подземных вод). Водоносными грунтами являются песчаные грунты.

В период гидромаксимов во время интенсивного снеготаяния, осадков и паводка поднятие грунтовых вод выше зафиксированных отметок возможно на 0,5 м за счет инфильтрации воды с поверхности (прогнозный уровень указан на инженерно-геологических разрезах), данное явление носит непродолжительный и кратковременный характер.

На площадке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – насыпной грунт (песок мелкий);
- ИГЭ-2 – песок пылеватый средней прочности маловлажный средней плотности;
- ИГЭ-3 – песок мелкий средней прочности маловлажный средней плотности;
- ИГЭ-3а – песок мелкий прочный;
- ИГЭ-4 – песок средний средней прочности;
- ИГЭ-5 – супесь моренная прочная твердая.

Подземные воды являются ценнейшим полезным ископаемым. Они используются в промышленных, лечебных целях и, главное, являются основным источ-

						20.23 - ОВОС	С
							45
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

ником питьевого водоснабжения. Это обусловлено высоким качеством подземных вод в связи с их лучшей защищенностью от загрязнения по сравнению с поверхностными водами.

Припятский артезианский бассейн приурочен к Припятскому прогибу, на западе захватывает часть Полесской седловины. Фундамент в его границах вскрывается на глубинах 200–500 м в краевых частях, опускаясь в наиболее погруженной зоне на глубину до 5–6 км. Наибольшая мощность осадочных пород в пределах бассейна – 6200 м. Зона активного водообмена распространяется до глубины 200-350 м. Она представлена пресными подземными водами гидрокарбонатного состава с различным сочетанием катионов кальция, магния, натрия четвертичных, палеоген-неогеновых, меловых, девонских и верхнепротерозойских отложений.

По условиям залегания и формирования подземные воды Припятского бассейна подразделяются на грунтовые и межпластовые, а также воды спорадического распространения в песчаных линзах и прослоях морен и других водоупоров. В зависимости от суммарного содержания солей они подразделяются на пресные (до 1,0 г/дм³) и минерализованные (свыше 1,0 г/дм³).

Преимущественно низинный характер территории бассейна р. Припять обусловил неглубокое залегание грунтовых вод. При этом их урвненная поверхность в сглаженном виде повторяет гипсометрию местности. На пониженных участках (болота и речные поймы) глубина их залегания составляет 0–2 м, а в периоды половодья они смыкаются с поверхностными водами. К водораздельным пространствам глубина залегания подземных вод увеличивается до 5 м и более. Коэффициенты фильтрации водовмещающих песков зависят от их крупности и изменяются в широких пределах: от 0,2–2,8 м/сут у пылеватых песков, до 10–15 м/сут у средне- и крупнозернистых песков. Значения водопроводимости составляют 5–300 м/сут. Мощность грунтовых потоков изменяется от 1,0 до 10 м и более, достигая максимальных своих значений в долинах крупных рек. Урвненный режим грунтовых вод зависит от климатических факторов, главным образом от количества выпадающих осадков, и совпадает с сезонными изменениями урвней поверхностных водотоков и водоемов. Летняя межень наблюдается в апреле – мае, а осенне-зимний подъем – в ноябре–декабре. Годовая амплитуда урвней грунтовых вод зависит от их удаленности от рек. Наибольшие значения амплитуды (до 1,5–2,5 м) характерны для речных пойм.

Источником питания грунтовых вод служат, в основном, атмосферные осадки. Область их питания совпадает с областью распространения. В то же время водораздельные участки подпитывают гипсометрически нижерасположенные водоносные горизонты и являются как бы областями собственно питания. Грунтовые потоки дренируются поверхностными водотоками, их урвненная поверхность направлена к руслам рек.

В естественном залегании грунтовые воды – пресные гидрокарбонатные кальциево-магниевые по составу с невысокой минерализацией 0,1–0,3 г/дм³ и по

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		46

содержанию основных компонентов пригодны для питьевых целей. Исключение составляют высокие концентрации железа (до 1,4–2,5 мг/дм³) и повсеместно низкие концентрации фтора (до 0–0,2 мг/дм³). В результате хозяйственной деятельности, особенно интенсивной в последние десятилетия, грунтовые воды подверглись поверхностному загрязнению. При этом степень их естественной защищенности, определяемая мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, в большинстве случаев низкая. Защищенные подземные воды в пределах рассматриваемой территории отсутствуют, условно защищенными считаются подземные воды, если зона аэрации сложена толщиной глин мощностью 3–10 м, суглинков – от 30 м до 100 м и более при наличии в них слоев глин мощностью более 1,5 м. Защищенность первых межпластовых водоносных горизонтов определяется мощностью местного водоупора: больше 10 м – воды считаются защищенными, при мощности его 3–10 м – условно защищенными и при мощности менее 3 м – незащищенными. Определение «защищенные» не означает, что на данной территории подземные воды защищены от неограниченного поступления и инфильтрации загрязненных стоков. «Защищенные» обозначает защищенность в большей степени по сравнению с участками, где имеют место другие, менее благоприятные условия.

Таким образом, грунтовые воды являются незащищенными и слабо защищенными. В этих условиях растворимые вещества с земной поверхности с инфильтрационными водами беспрепятственно попадают в грунтовые воды, в результате чего нарушается их естественный гидрохимический состав, сформировавшийся в процессе геологической истории. При этом увеличиваются не только концентрации отдельных химических веществ, но и их суммарное содержание.

Воды спорадического распространения залегают в песчаных линзах и прослоях наревской, березинской, днепровской и сожской морен. На участках выхода сожской и днепровской морен на дневную поверхность они являются первым водоносным горизонтом. В таких случаях они приближаются к грунтовым, отличаясь от последних разрывным характером сплошности потоков и, часто, местным напором. Глубина залегания спорадических вод зависит от гипсометрического положения песчаных линз и прослоев, равно как и самих морен. На участках их распространения глубина залегания зависит от рельефа и изменяется от 1,0 м до 10–12 м и более. В разрезе четвертичных отложений, как уже отмечалось выше, морены чередуются со слоями межледниковых образований. При этом кровля днепровской морены (в зоне сожского оледенения) вскрывается на глубинах 23–57 м, а южнее – на глубинах 2,8–24,1 м. Березинская морена залегает на глубинах 21,8–129,2 м, а наревская морена распространена только локально в погребенных долинах. На больших глубинах воды спорадического распространения повсеместно приближаются к межпластовым. Их пьезометрические поверхности сопоставимы.

						20.23 - ОВОС	С
							47
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Мощность водонасыщенных прослоев и линз, представленных преимущественно разнoзернистыми, нередко глинистыми, песками, изменяется от нескольких миллиметров до 1,5–8,0 м и более. Водоносные линзы часто изолированы друг от друга, что способствует локальному накоплению поверхностных загрязнений. Природный химический состав этих вод гидрокарбонатный кальциево-магниевый, а минерализация не превышает 0,1–0,3 г/дм³. На участках выхода сожской и днепровской морен на земную поверхность они, как и грунтовые, в пределах сельхозугодий и особенно на территории населенных пунктов и в зоне влияния различных источников загрязнений подверглись интенсивному поверхностному загрязнению. Воды спорадического распространения, как правило, не образуют сплошного водоносного горизонта, имеют в целом невысокую и весьма пеструю водообильность. В сельских населенных пунктах и на участках индивидуальной застройки в городах без централизованного водоснабжения эти воды при залегании первыми от поверхности земли эксплуатируются шахтными колодцами. На участках глубокого залегания и при значительной мощности песчаных линз они изредка эксплуатируются водозаборными скважинами (на примере, н.п. Крайновичи в пригороде Пинска). Межпластовые воды распространены повсеместно и занимают большую часть гидрогеологического разреза.

Мощность зоны пресных вод по территории бассейна р. Припять изменяется от 180 м до 350 м, а в Брестской впадине – от 300 м до 800–1035 м. На значительных площадях пресные воды занимают весь гидрогеологический разрез. По стратиграфическому принципу, а в некоторой степени и литологическому составу пород, пресные воды встречаются в водоносных горизонтах и комплексах четвертичных, палеоген-неогеновых, верхнемеловых отложений. Эти отложения распространены повсеместно, в Припятской впадине – дополнительно в юрских и верхнедевонских, в Брестской – юрских и палеозойских, а в пределах Белорусской антеклизы и Полесской седловины – верхнепротерозойских отложениях. Количественно ресурсы пресных подземных вод по бассейну распределены неравномерно. Наиболее выдержанными по мощности и простиранию являются четвертичный березинско-днепровский, объединенный палеоген-неогеновый водоносные комплексы и нижнесеноманский водоносный горизонт, а также, в пределах соответствующих геологических структур, верхнеюрский, палеозойский и верхнепротерозойский водоносные комплексы. В зоне сожского ледника распространен днепровско-сожский водоносный горизонт.

Подземные воды вместе с поверхностными, а также влагой атмосферы и зоны аэрации образуют водные ресурсы любого участка суши. Все составляющие тесно взаимосвязаны и участвуют в общем круговороте воды в природе. Между подземными и поверхностными водамисуществует гидравлическая взаимосвязь. Подземные воды представляют собой уникальное полезное ископаемое, находящееся в природе преимущественно в жидком виде, постоянно возобновляемое и подвижное. Ресурсы пресных и минерализованных подземных вод

										С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	20.23 - ОВОС				48

вследствие различного качества и целевого применения определяются раздельно. Наиболее полно характеризуют их качество естественные и эксплуатационные ресурсы, а также эксплуатационные запасы.

Естественные ресурсы представляют собой суммарную величину питания (восполнения) подземных вод в природных условиях за счет атмосферных осадков, фильтрации из поверхностных водоемов и водотоков, перетекания из вышележащих горизонтов, притока со смежных территорий. Они отражают основную особенность подземных вод как возобновляемого полезного ископаемого в процессе общего круговорота в природе. Их можно определять для каждого водоносного горизонта в отдельности или для всей зоны пресных вод.

Количественно естественные ресурсы подземных вод характеризуются величиной модуля подземного стока, представляющего собой усредненный по речному бассейну (или его части) расход потока подземных вод заданной обеспеченности с единицы площади расположения водоносного горизонта (комплекса) или бассейна подземных вод, в пределах которого этот расход формируется. В данном случае модуль подземного стока относится ко всей зоне активного водообмена и характеризует суммарный подземный сток пресных вод.

Наиболее точно модуль стока определяется методом гидролого-гидрогеологического расчленения гидрографа рек. Природные условия территории, в частности, равнинный характер ее поверхности, не способствуют формированию подземного стока. Средневзвешенное значение оценивается в 1,52 л/с·км².

На белорусской территории бассейна р. Припять естественные ресурсы оцениваются в 7010 тыс. м³/сут, а прогнозные в 10 229 тыс. м³/сут. Эксплуатационные ресурсы подземных вод – расход воды, который можно получить из водоносных горизонтов и комплексов, используя общий подземный сток (как местный речной, так и транзитный), и, частично, сработкой емкостных запасов. Они определяются без учета конкретного расположения водозаборных сооружений и их технико-экономических характеристик, поэтому они являются в известной мере прогнозными.

Для оценки величины эксплуатационных ресурсов используется их модуль (Мэ), представляющий собой потенциальный расход подземных вод зоны активного водообмена, который можно получить с единицы площади их распространения. Среднемноголетнее значение модуля эксплуатационных ресурсов по материалам Института геологических наук НАН Беларуси, оценивается в 2 л/с·км².

Эксплуатационные запасы подземных вод – количество воды, которое может быть получено рациональными в технико-экономическом отношении водозаборными сооружениями при заданном режиме эксплуатации и при качестве воды, удовлетворяющем требованиям в течение всего расчетного срока водопотребления. Они определяются гидрогеологическими расчетами (или моделированием) в результате проведения гидрогеологической разведки на конкретных участках групповых водозаборов и утверждаются Республиканской комиссией

						20.23 - ОВОС	С
							49
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

поизапасам полезных ископаемых (РКЗ) Минприроды. На белорусской территории бассейна р. Припять общие утвержденные запасы на 40 месторождениях пресных подземных вод оцениваются в 982,7 тыс. м³/сут, по категории А+В – в количестве 823,9 тыс. м³/сут. Для одиночных водозаборных скважин эксплуатационными запасами можно считать их максимальный дебит, и они не утверждаются в РКЗ. Для минерализованных вод, отличающихся возрастанием количества солей с глубиной, а в верхней зоне и непостоянством химического состава, ресурсы, как правило, не определяются. Эксплуатационные запасы минерализованных вод оцениваются по фактическому дебиту разведочно-эксплуатационных скважин при условии постоянного их качества.

Обеспечение потребностей населения в питьевой воде может осуществляться как за счет подземных, так и поверхностных вод. При существующей альтернативе выбора предпочтение отдается подземным водам, имеющим ряд преимуществ перед поверхностными. Главное из них заключается в сплошном (по площади) распространении подземных вод, что позволяет добывать их непосредственно в местах потребления или вблизи них. Кроме того, они имеют большую природную защищенность от поверхностного загрязнения, а его миграция происходит значительно медленнее. При этом накопление вредных веществ происходит, как правило, вблизи источника загрязнения. Химический состав и органолептические свойства подземных вод обеспечивают лучшие вкусовые качества по сравнению с поверхностными.

Естественная защищенность подземных вод определяется как совокупность гидрогеологических условий (глубина залегания подземных вод, литология зоны аэрации, наличие водоупорных перекрытий и др.), обеспечивающая предотвращение проникновения загрязняющих веществ в водоносные горизонты.

Геологические условия территории бассейна р. Припять таковы, что породы, перекрывающие водоносные горизонты с поверхности, отличаются высокой проницаемостью. С одной стороны, это благоприятствует формированию значительных ресурсов пресных подземных вод, но с другой – обуславливает их очень слабую естественную защищенность от загрязнения.

Мониторинг подземных вод Республики Беларусь является многоцелевой информационной системой, предусматривающей периодически повторяющиеся наблюдения, оценку состояния подземных вод, изменения их гидродинамического и гидрогеохимического режима для разработки мер по охране и рациональному использованию подземных вод.

						20.23 - ОВОС	С
							50
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		



Рисунок 3.1.21 – Карта-схема действующих пунктов наблюдения за уровнем режимом и состоянием подземных вод (по состоянию на 01.01.2022 г.) [18]

Регулярные наблюдения за состоянием подземных вод на режимных пунктах в комплексе с гидрометеорологическими наблюдениями служат для: изучения процессов формирования и изменения качества подземных вод в естественных и измененных деятельностью человека условиях; оценки ресурсов (запасов) подземных вод; анализа текущей ситуации с целью установления негативных изменений в подземных водах; районирования территории для экстраполяции оценок и прогнозов, полученных на пунктах наблюдений; оптимизации методики режимных исследований и т.д. На территории Беларуси в среднем на 1000 км² приходится около 2 скважин.

В бассейне р. Припять, к которому относится территория Мозырского района, наблюдения за качеством подземных вод в 2021 г. проводились по 4 гидрогеологическим постам (1 наблюдательная скважина оборудована на грунтовые воды и 3 скважины – на артезианские). Отбор проб производился из скважин Старобинского, Александровского, Млынокского и Боровицкого гидрогеологических постов

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты). Качество подземных вод в бассейне р. Припять в основном соответствует установленным нормам. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено.

Величина водородного показателя в 2021 г. составила от 6,1 до 7,74 ед., из чего следует, что воды бассейна в основном нейтральные, только в скважине 1 Боровицкого г/г поста воды слабокислые (5,8 ед.). Показатель общей жесткости в среднем составил 1,03 ммоль/дм³, что свидетельствует о распространении мягких по жесткости подземных вод в бассейне р. Припять (рисунок 3.1.22).

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					51

Бассейн р. Припять

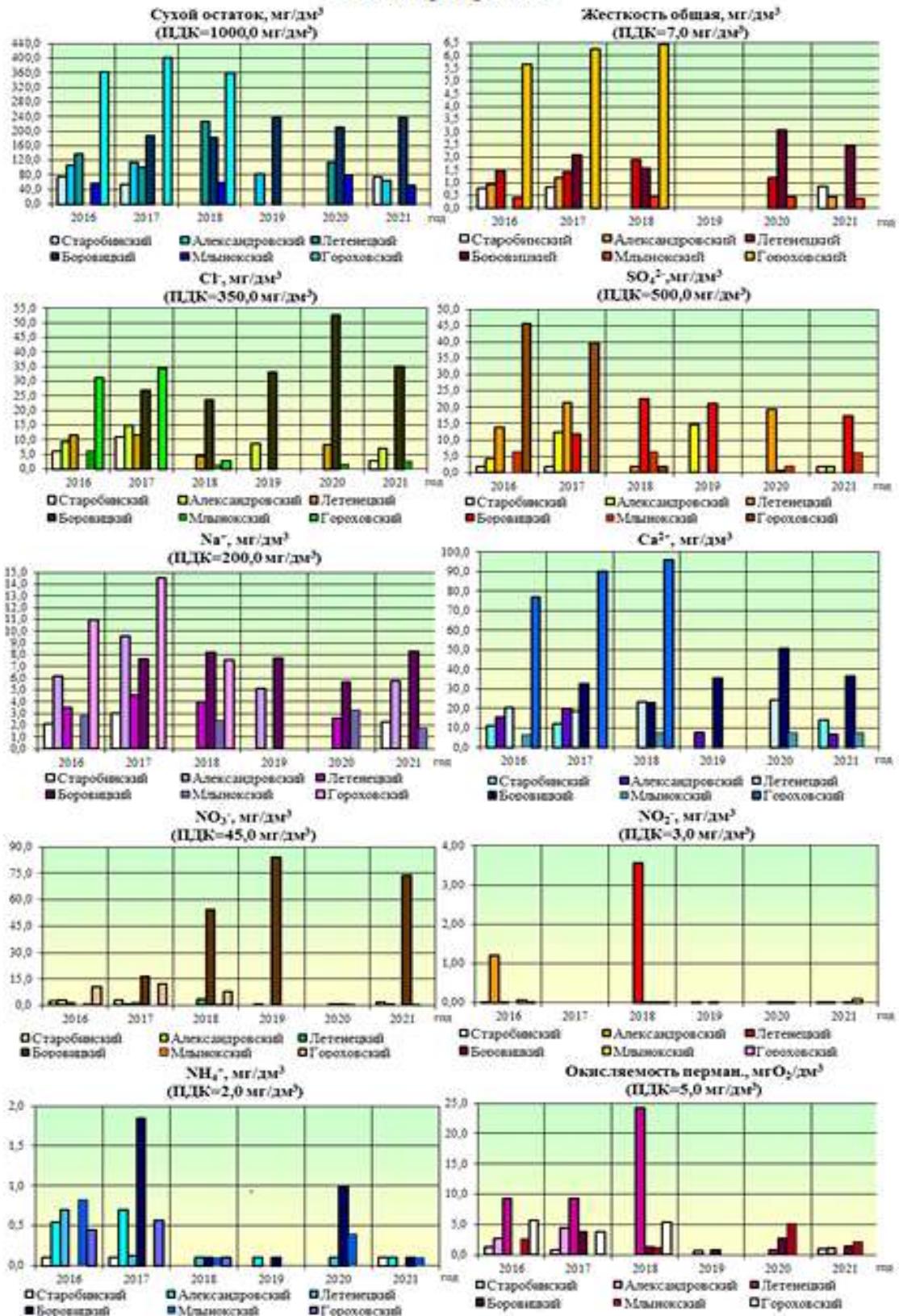


Рисунок 3.1.22 – Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Припять

Грунтовые воды бассейна р. Припять представлены скважиной 1 Боровицкого г/г поста. Воды в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Содержание сухого остатка в грунтовых водах скважины 238,0 мг/дм³, хлоридов – 35,1 мг/дм³, сульфатов – 17,3 мг/дм³, нитритов – 0,09 мг/дм³. Катионный состав вод составляет: натрий – 8,3 мг/дм³, калий – 2,9 мг/дм³, кальций – 36,3 мг/дм³, магний – 7,8 мг/дм³, аммоний-ион – <0,1 мг/дм³.

Как показали данные режимных наблюдений, в грунтовых водах бассейна р. Припять, опробованных в 2021 г., превышение ПДК выявлены по мутности в 1 ПДК (ПДК = 1,5 мг/дм³), нитрат-ионам в 1,64 раза при ПДК = 45,0 мг/дм³, окиси кремния в 1,3 раза при ПДК = 10,0 мг/дм³ и железа общего в 2,6 раза при ПДК = 0,3 мг/дм³.

Артезианские воды бассейна р. Припять по химическому составу, главным образом, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 52,0-74,0 мг/дм³, хлоридов – 2,7-7,1 мг/дм³, сульфатов – <2,0-6,2 мг/дм³, нитратов – <0,1-1,7 мг/дм³, натрия – 1,8-5,8 мг/дм³, магния – <1,0-2,0 мг/дм³, кальция – 6,5-14,1 мг/дм³, калия – 0,5-2,5 мг/дм³, аммоний-иона <0,1-0,1 мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2021 г. показал, что превышения установленным требованиям выявлены по окиси кремния в 1,78-1,95 раза при ПДК = 10,0 мг/дм³, по мутности в 1,4-1,8 раза при ПДК = 1,5 мг/дм³ и по железу общему в 2,6-22,1 раза при ПДК = 0,3 мг/дм³. Такие показатели по данным компонентам обусловлены влиянием как природных, так и антропогенных факторов (сельскохозяйственное загрязнение).

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 5,6 до 12,1°С.

Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р. Припять изучался по 24 гидрогеологическим постам. Уровни подземных вод замерялись по 73 скважинам, 15 из которых оборудованы на грунтовые воды, а 58 – на артезианские.

Графическая обработка уровня режима подземных вод бассейна представлена на примере скважин Пинского, Ситненского, Зареченского, Березовского, Плоскинского, Бережновского, Туровского, Снядинского, Хлупинского, Летенецкого, Столинского г/г постов (рисунки 3.1.23, 3.1.24).

						20.23 - ОВОС	С
							53
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Бассейн р. Припять
Сезонный режим
Грунтовые воды

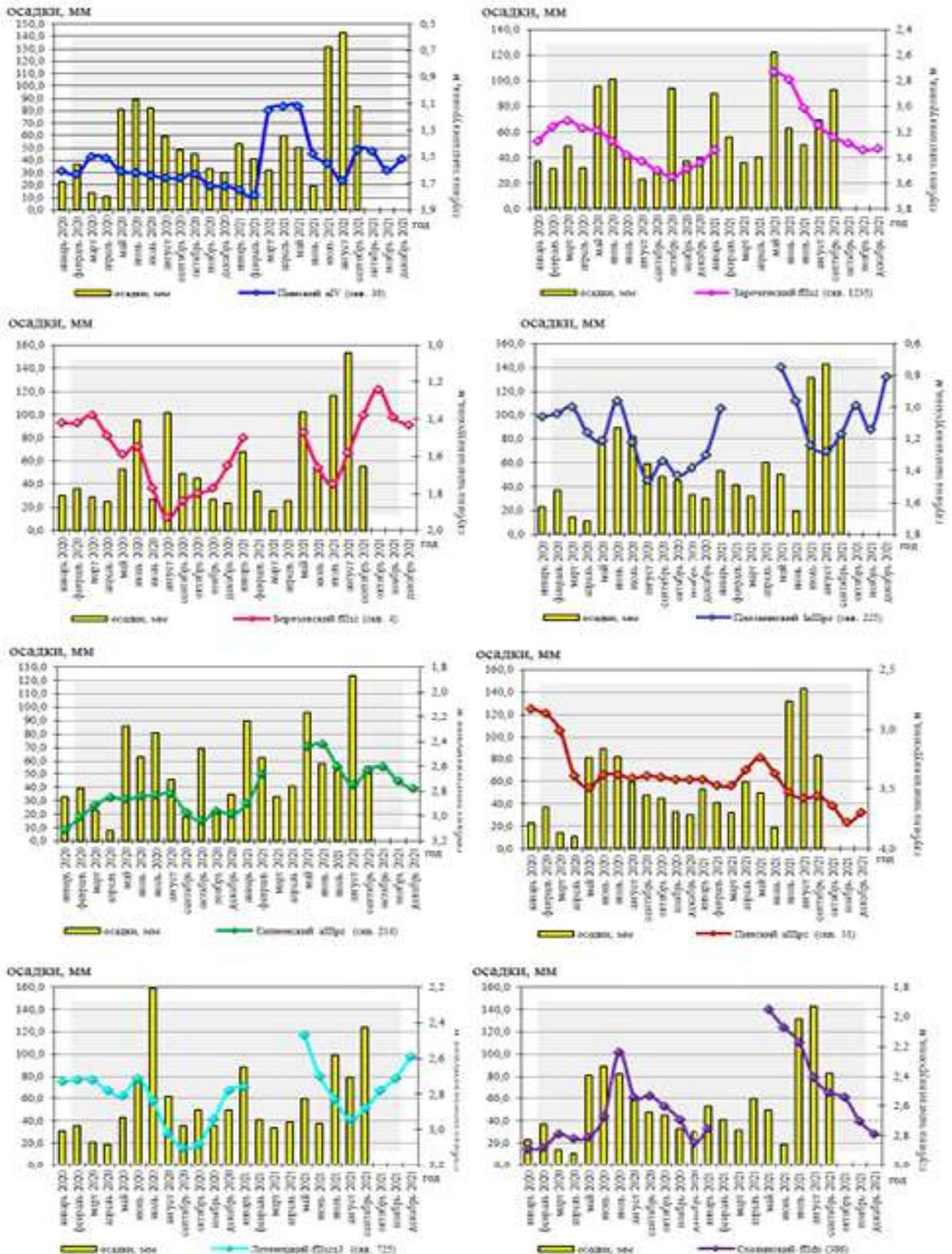


Рисунок 3.1.23 – Графики изменения сезонного режима уровней грунтовых вод в бассейне р. Припять

Сезонный режим грунтовых вод. Грунтовые воды в пределах бассейна р. Припять в 2021 г. находились на глубинах от 0,19 м до 7,07 м.

Анализ графиков показал, что сезонные изменения уровня грунтовых вод по большинству скважин г/г постов в бассейне р. Припять характеризуются следующим образом: наиболее высокое весеннее положение уровней грунтовых вод в 2021 г. приходилось, в основном, на май месяц. Далее наблюдался летний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся с июня до августа, и после наблюдался осенний подъем уровней с сентября до октября и далее спад уровней в ноябре. Максимальное снижение уровней грунтовых вод в годовом цикле 2021 г. пришлось в основном, на август месяц.

Исключение составляет скважина 1235 Зареченского г/г поста, где с мая по ноябрь наблюдалось понижение уровней с 2,73 м до 3,34 м.

В 2021 г. на значительной территории бассейна уровень грунтовых вод повысился от 0,01-0,07 м (скважины 1235 Зареченского, 4 Березовского г/г постов) до 0,23 м (скважина 30 Пинского г/г поста). В нескольких скважинах зафиксировано снижение уровня грунтовых вод от 0,03 м (скважины 149 Ситненского, 386 Столинского г/г постов) до 0,35 м (скважина 1233 Зареченского г/г поста).

По сравнению с 2020 г. в 2021 г. на большей части территории бассейна р. Припять наблюдалось небольшое повышение уровня грунтовых вод: от 0,08 м до 0,36 м. Снижение уровня отмечено в районе скважины 31 Пинского г/г поста – 0,87 м.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод за отчетный период 2021 г. составили от 0,4 м до 1,3 м.

Сезонный режим артезианских вод. Артезианские воды в пределах бассейна р. Припять в 2021 г. находились на отметках от 0,77 м выше поверхности земли до глубины 6,93 м.

Сезонный режим уровней артезианских вод в большинстве скважин, также как и в грунтовых водах, характеризуется весенним подъемом уровней, в основном в мае. Далее весенний подъем сменился летне-осенним спадом до августа-сентября, после чего следует незначительный осенний подъем уровней. Минимальный уровень артезианских вод отмечается, в основном, в августе-сентябре месяце.

В большинстве скважин на территории бассейна уровень артезианских вод повысился от 0,01-0,05 м (скважины Парахонского, Туровского, Бережновского г/г постов) до 0,41-0,61 м. (скважины Плоскинского г/г поста). В ряде скважин зафиксировано снижение уровня артезианских вод от 0,04 м до 0,34-0,39 м.

В общем, по сравнению с 2020 г., в 2021 г. уровень артезианских вод на территории бассейна р. Припять повысился: от 0,04 м до 0,63 м. Самое большое повышение наблюдалось в районе расположения скважин 227, 229 Плоскинского г/г поста – на 0,52-0,63 м.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					56

Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод за отчетный период 2021 г. составили от 0,07 м до 1,38 м.

Водоснабжение г. Мозыря и отдельных населенных пунктов Мозырского района (аг. Козенки, пос. Сосновый, д. Дрозды, д. Пеньки, д. Наровчизна, пос. Дружба, д. Преньки, д. Лучежевичи, д. Новики, д. Бобренята, д. Нагорные, д. Булавки, д. Прудок, д. Редька, д. Раевские, аг. Криничный, д. Гурины, д. Матрунки, д. Творичесвка, д. Бибики) осуществляется из 27 артезианских скважин водозабора «Лучежевичи». Вода проходит через станцию обезжелезивания и насосами подается потребителям. Качество воды постоянно контролируется аккредитованной лабораторией по контролю качества чистой и сточной воды цеха водопроводно-канализационного хозяйства государственного предприятия «Мозырский райжилкомхоз». По результатам лабораторных исследований питьевая вода в г. Мозыре соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по микробиологическим, органолептическим и химическим показателям.

Процент обеспеченности населения г. Мозыря и Мозырского района качественной питьевой водой составляет 98%.

В сельских населенных пунктах Мозырского района, где нет станций обезжелезивания, имеет место превышение содержания железа в питьевой воде и соответственно увеличение цветности и мутности. Для достижения нормативный показателей в сельских населенных пунктах Мозырского района утвержден региональный комплекс мероприятий по обеспечению потребителей до 2025 года качественной питьевой водой. После выполнения всех мероприятий процент обеспеченности качественной питьевой водой составит 99,49%.

Источником снабжения рассматриваемого предприятия водой питьевого качества является городская сеть хоз-питьевого водопровода КДУП «Мозырьводоканал». Вода питьевого качества используется для хоз-бытовых и производственных нужд.

Контроль за качеством питьевых вод осуществляет ГУ «Мозырский зональный центр гигиены и эпидемиологии», лабораторный отдел аккредитован в Национальной Системе аккредитации Республики Беларусь.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 [48].

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Современный рельеф сформировался в результате деятельности экзогенных процессов и здесь ведущая роль принадлежит реликтовой ледниковой морфоскульптуре, хотя важную роль играет и азональный рельеф, созданный аллюви-альными, болотными, эрозионными, суффозионно-просадочными, гравитацион-ными, эоловыми процессами.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			57

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь территория Мозырского района относится к области Полесской низменности с выделением двух физико-географических районов: Мозырская возвышенность (центральная часть) и Уборть-Словеченская низменность (северная часть).

Днепровский ледниковый покров сыграл определяющую роль в формировании современного рельефа Полесской низменности. Три лопасти днепровского ледника: брестская, столинская и наровлянская - производили экзарационную работу, выражавшуюся в образовании ложбин ледникового выпахивания в центральной и восточной частях Полесья. Врез ложбин достигал 90 м. Таяние ледника сопровождалось повсеместным образованием озерно-ледниковых водоемов и задровых равнин. В период остановок ледника формировались краевые насыпные и напорные образования с камнями и озами, которые представлены в пределах Загородья и Мозырской возвышенности. Образовавшиеся понижения вдоль краевых ледниковых поднятий были унаследованы в последующем современными реками (Припять, Ясельда, Оресса, Пина и др.) и озерами (Червоное). Возникли основные возвышенности региона и определились орографические черты современного рельефа.

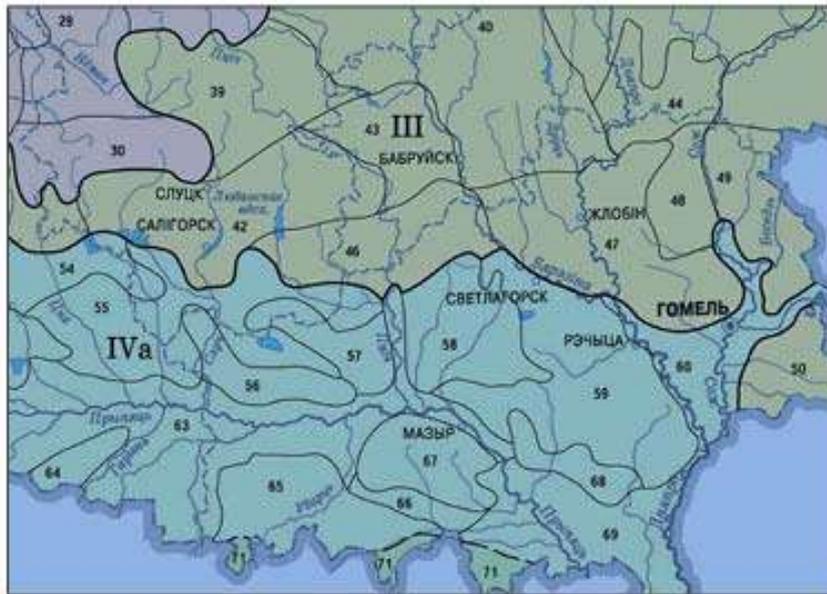


Рисунок 3.1.25 – Фрагмент карты геоморфологического районирования территории Беларуси (заимствована из Национального Атласа Беларуси) [26]

Поверхность северной части района плоская, заболоченная, в границах Уборть-Словеченской, южная и центральная части - волнисто-холмистые с камами и озами, изрезана балками в границах Мозырской возвышенности. Наивысшая точка над уровнем моря расположена около юго-восточной окраины г. Мозыря, в пределах Мозырской гряды и ее высота составляет 220 м над у. м., наиболее низкая отметка 110 м (долина р. Припять).

Район, расположен в междуречьях Уборти, Припяти и Словечны на западе, северо-востоке граничит с Лунинецкой, на юго-востоке - с Комаринской, на юге - с Уборть-Словеченской низинами. На севере возвышенность ограничена долиной Припяти. В морфоструктурном плане территория представляет центральную часть Припятского прогиба с глубиной залегания фундамента - 4000-5000 м. Мощность антропогенных отложений составляет 20-150 м. Основная роль в строении толщи принадлежит моренным отложениям с покровом лесовых пород мощностью 5-6 м.

Геоморфологический район характеризуется максимальными абсолютными высотами для Белорусского Полесья (220,7 м). Минимальные отметки приурочены к уезу р. Припять и составляют 110-113 м. От участка максимальных высот поверхность резко понижается до 160-180 м. Краевые ледниковые образования образуют две цепи, разделенные долинами рек на серии небольших гряд длиной 2-3 км при ширине 300 м. Северные гряды характеризуются максимальными абсолютными и относительными высотами. Глубина расчленения достигает 80 м. Характерны напорные формы с гляцио-дислокациями и отторженцами. Южная цепь преимущественно аккумулятивная, сложена песками и песчано-гравийным материалом. Краевые комплексы окаймляет водно-ледниковая равнина. Для периферической части района характерны болотные массивы низинного типа с остаточными озерными котловинами, эловыми грядами высотой 2-6 м и дефляционными понижениями. Мозырская гряда относится к числу наиболее расчлененных овражной эрозией территории Белоруссии. Плотность оврагов составляет 20-30 единиц на 1 км². Около 38% оврагов находится в разной степени активности, 11% - в активной стадии. Овражно-балочные системы имеют сложный рисунок. Длина их 2-3 км, глубина до 20 м. Формированию способствуют общая приподнятость территории над базисом эрозии и наличие мощной лессовой покрывки. Характерны микроформы тоннельной эрозии, состоящие из каскада колодцев глубиной до нескольких метров, шириной до 1,5 м, соединенных подземными каналами. Здесь создан заказник «Мозырские Овраги». Гидрографическая сеть района представлена небольшими реками, врезанными на глубину 5-7 м, иногда 10-16 м (долина р. Тур). Ширина долин изменяется от 0,5-1,2 км до 5 км (р. Чертедь). Склоны небольших долин слабо выражены, продольные профили не выработаны.

Уборть-Словеченская низменность расположена в южной части Припятского Полесья, между Лельчицкой водно-ледниковой равниной и Мозырской возвышенностью. В морфоструктурном плане она приурочена к смежным участкам

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		59

Наровлянского горста и Ельского грабена Припятского прогиба. Кровля фундамента находится на глубине 3500-5000 м. В результате неотектонических движений здесь сформировалось валообразное поднятие с отдельными локальными структурами.

На песчано-глинистых породах ложа антропогенного чехла залегают ледниковые и озерно-аллювиальные комплексы мощностью до 30 м. Абсолютные высоты местности составляют 133-139 м. Центробежный рисунок гидрографической сети представляют участки рек Уборти, Батывли и Словечны, соединенные многочисленными мелиоративными каналами. Густота расчленения не превышает 0,2 км/км².

В пределах заболоченной озерно-ледниковой низины выделяются два уровня. Верхний - в диапазоне 136-139 м, где характерной особенностью являются неглубокие заторфованные понижения. На нижнем уровне с отметками 133-135 м среди низинных болот на торфяных участках возвышаются песчаные острова с эоловыми образованиями. Выделяется серия невысоких (0,5 м) увалов длиной 200-300 м и шириной до 100 м, разделенных заторфованными понижениями.

Согласно почвенно-географическому районированию Мозырский район расположен в Южной (Полесской) провинции юго-восточного округа Мозырско-Хойникско-Брагинского подрайона дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв. Южная часть района относится к Лельчицко-Ельско-Наровлянскому подрайону дерново-подзолистых глинистых и тяжелосуглинистых, часто заболоченных почв, северо-западная часть - к Любанско-Светлогорско-Калинковичскому подрайону, а северо-восточная - к Мозырско-Хойникско-Брагинскому району дерново-подзолистых почв.

Юго-восточный округ занимает 27,3 тыс. км², что составляет 13,1% территории республики. Округ охватывает Гомельское Полесье, Мозырско-Хойникско-Брагинскую грядку, Ельско-Наровлянскую низину. Расчленение рельефа как по густоте, так и по глубине слабое. Расстояние между соседними понижениями превышает 3 км, а глубина понижений не достигает 5 м. Юго-восточный округ является наиболее засушливым среди других почвенных округов Беларуси.

Почвообразующие породы представлены песками и супесями древнеаллювиального и водно-ледникового происхождения, лессовидными суглинками, донно-моренными опесчаненными суглинками и торфяными отложениями, в основном низинного типа. Разнообразие природных условий в пределах округа дает основание выделить в его составе два почвенных района и два подрайона. Лельчицко-Ельско-Наровлянский подрайон дерново-подзолистых заболоченных почв, развивающихся на водно-ледниковых супесях и древнеаллювиальных песках имеет площадь 6,9 тыс. км². Он расположен в правобережной части Полесья. По рельефу, климату и почвам эта территория резко отличается от территории левобережного подрайона, она более высоко приподнята. Почвообразующими породами являются древнеаллювиальные пески, супеси и торф низинного

											С	
											20.23 - ОВОС	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да							60

типа. Преобладают дерново-подзолистые местами слабоэродированные почвы, развивающиеся на древнеаллювиальных песках. В понижениях и долинах стока формируются дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы, развивающиеся на водно-ледниковых супесях, подстилаемых песками. Торфяно-болотные почвы в основном маломощные на осоково-тростниковых и осоково-гипновых мелкозалежных торфах. Заболоченные почвы занимают 64% территории, в том числе 60% пашни. Характерна мелкоконтурированность почвенного покрова. На 100 га территории приходится в среднем около 7 почвенных контуров. По гранулометрическому составу почвы подрайона разделяются на супесчаные (30%), песчаные (45%), торфяные (25%). Плодородие пахотных почв этого подрайона невысокое.

Мозырско-Хойникско-Брагинский район дерново-подзолистых почв, развивающихся на лессовидных суглинках (местами на лессах), расположен узкой полосой в направлении от Мозыря до Хойники-Брагина. Площадь его 0,9 тыс. км², что составляет 0,4 % территории Беларуси.

Рельеф этого района выражен Мозырско-Хойникской грядой, которая возвышается в отдельных местах до 50 м над окружающей местностью. В районе Мозыря эта гряда сложена лессами и лессовидными суглинками, которые подстилаются в основном моренными суглинками. В Мозыре очень сильно развита эрозия лессовидного покрова. Здесь встречаются овраги глубиной более 40 м. Почвы данного района на лессовидных суглинках обладают высоким плодородием.

Под земельными ресурсами обычно понимаются определенные площади поверхности суши с различными ландшафтами, почвами, климатическими условиями и рядом других свойств.

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 01.01.2022 г. общая площадь земель Мозырского района составляет 164,369 тыс. га.

Таблица 3.1.7 – Структура земельного фонда Мозырского района по видам земель

Вид земель	Площадь, га	%
Сельскохозяйственные земли, из них:	41 593	25,3
– пахотные	26 548	16,2
– залежные земли	–	–
– земли под постоянными культурами	1 212	0,7
– луговые земли, из них:	13 833	8,4
улучшенные луговые земли	9 366	5,7
Лесные земли	92 319	56,2
Земли под древесно-кустарниковой растительностью	6 965	4,2
Земли под болотами	4 168	2,5
Земли под водными объектами	4 133	2,5

						20.23 - ОВОС	С
						61	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Вид земель	Площадь, га	%
Земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями	4 210	2,6
Земли общего пользования	1 242	0,8
Земли под застройкой	5 498	3,3
Нарушенные земли	–	–
Неиспользуемые земли	3 867	2,4
Иные земли	374	0,2
Всего:	164 369	100

Как видно из таблицы 3.1.7, наибольшую площадь в Мозырском районе занимают лесные земли – 56,2%, сельскохозяйственные земли – 25,3%.

Земля, прежде всего почвенный покров, подвержена различным внешним воздействиям. Любые действия, приводящие к нарушению физических, физико-химических, химических, биологических и биохимических свойств почвы, вызывают ее загрязнение. Загрязнение земель – это внесение химических загрязнителей в количествах и концентрациях, превышающих способность почвенных экосистем к их разложению, утилизации и включению в общий круговорот веществ и обуславливающее в связи с этим изменение физико-химических, агротехнических и биологических свойств земли, снижающих ее плодородие и ухудшающих качество производимой продукции. Значительную опасность для здоровья человека представляет загрязнение земель тяжелыми металлами, как железо, марганец, цинк, медь, молибден, известными в сельском хозяйстве под названием микроэлементов, необходимых растениям в малых количествах. Однако, если концентрация превышает допустимую норму, они становятся токсичными для человека и животных.

На территории Беларуси наибольшему загрязнению подвержены почвы в городах и зонах их влияния. Это вызвано, с одной стороны, свойством почвы накапливать загрязняющие вещества, с другой – поступлением на поверхность городских земель больших количеств разнообразных химических веществ с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся за длительный период в почвенной толще загрязняющие вещества являются источниками вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.

Мониторинг земель представляет собой систему постоянных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель в целях сбора, передачи и обработки полученной информации для своевременного выявления, оценки и прогнозирования изменений, предупреждения и

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		62

устранения последствий негативных процессов, определения степени эффективности мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв, защиту земель от негативных последствий.

В рамках НСМОС последние наблюдения за состоянием земель в в Мозырском районе (пункт наблюдения – г. Мозырь) 2010 г., 2013 г., 2018 г.

Ближайший пункт наблюдения за химическим загрязнением земель в рамках НСМОС в 2021 г. – г. Гомель. Результаты исследований земель в г. Мозыре за 2018 г. приведены в таблице 3.1.8, сравнительные данные по содержанию загрязняющих веществ в почвах населенных пунктов, в т.ч. в г. Мозыре (2010 г., 2013 г., 2018 г.) приведены на рисунках 3.1.26-3.1.33.

Таблица 3.1.8 – Содержание показателей в почвах г. Мозыря в 2018 г.

Показатель	Значение, мг/кг			Дифференцированный норматив для почв населенных пунктов
	минимальное	максимальное	среднее	
рН	6,8	7,69	7,14	
Нефтепродукты	13,5	236,2	70,4	282-1410
Бензо(а)пирен	< п.о.	0,072	0,012	0,07-0,35
Нитраты	< п.о.	20,4	3,9	210-1050
Сульфаты	34,6	173,9	85,3	330-1650
Кадмий	0,06	0,22	0,12	1,5-7,5
Цинк	5,6	33,9	19,4	154-770
Свинец	2,0	23,5	8,1	68,5-343
Медь	1,5	23,6	6,0	54,5-273
Никель	1,8	11,5	4,6	35,7-178
Хром	1,2	6,6	3,5	79-395
Ртуть	< п.о.	0,08	0,001	2,41-12,1

Примечание: < п.о. – ниже предела обнаружений

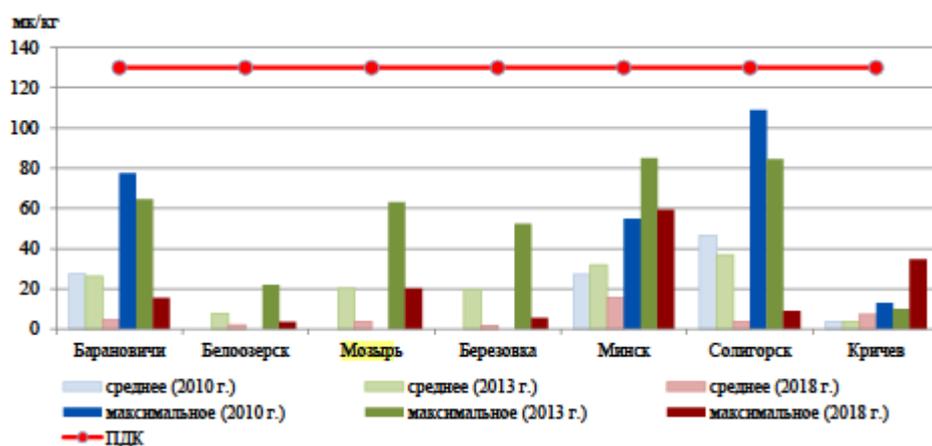


Рисунок 3.1.26 – Содержание нитратов в почвах населенных пунктов по годам

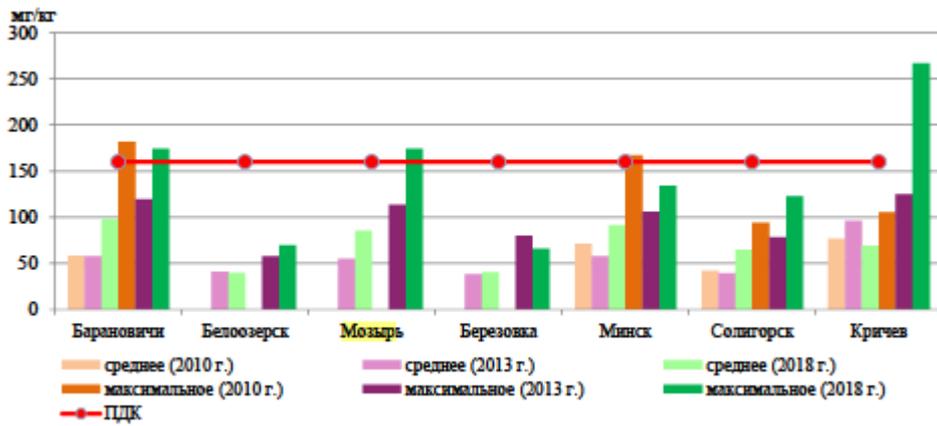


Рисунок 3.1.27 – Содержание сульфатов в почвах населенных пунктов по годам

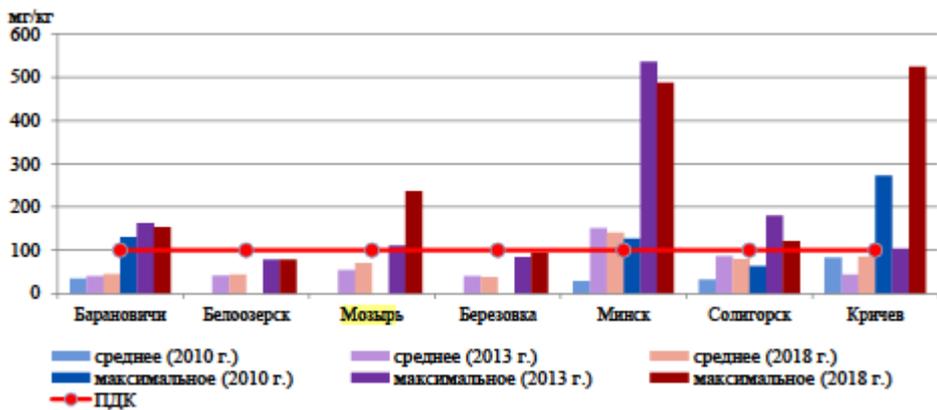


Рисунок 3.1.28 – Содержание нефтепродуктов в почвах населенных пунктов по годам

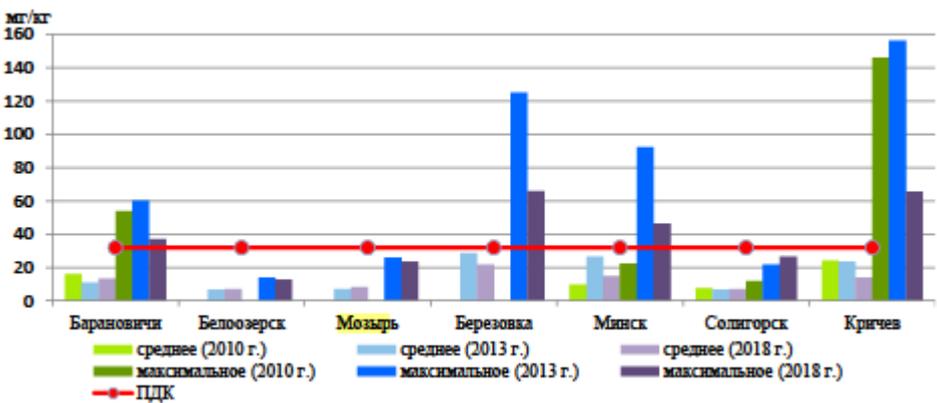


Рисунок 3.1.29 – Содержание свинца в почвах населенных пунктов по годам

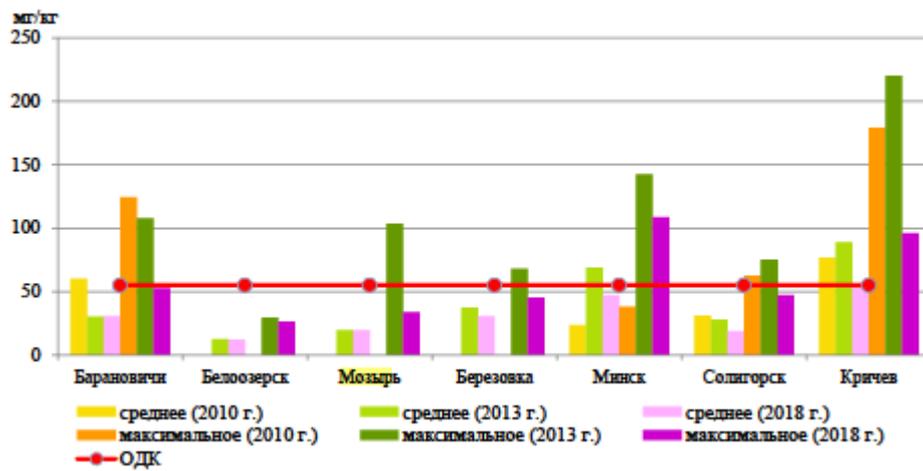


Рисунок 3.1.30 – Содержание цинка в почвах населенных пунктов по годам

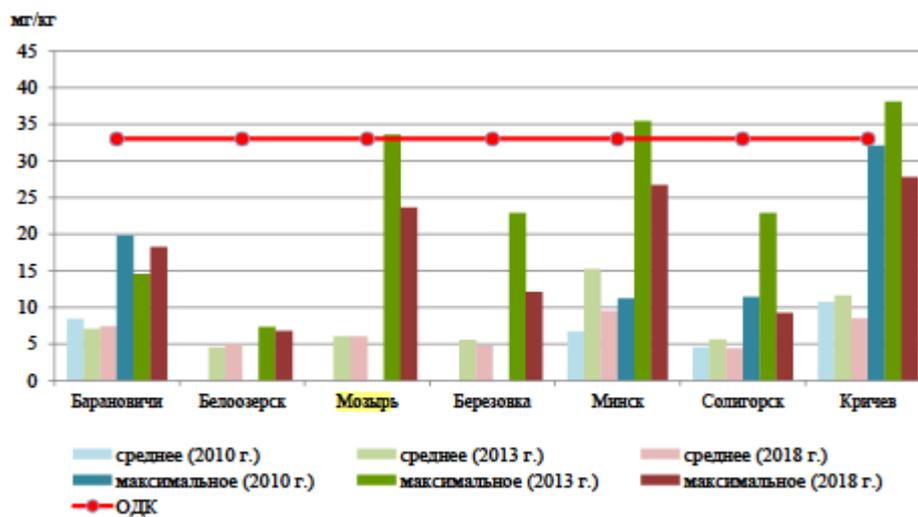


Рисунок 3.1.31 – Содержание меди в почвах населенных пунктов по годам

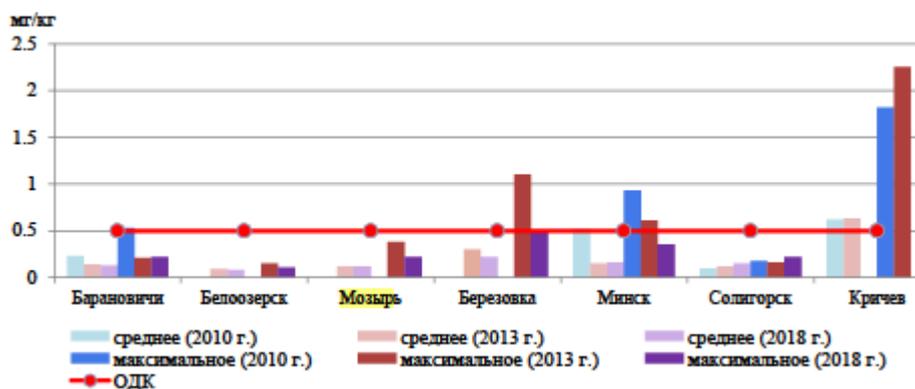


Рисунок 3.1.32 – Содержание кадмия в почвах населенных пунктов по годам

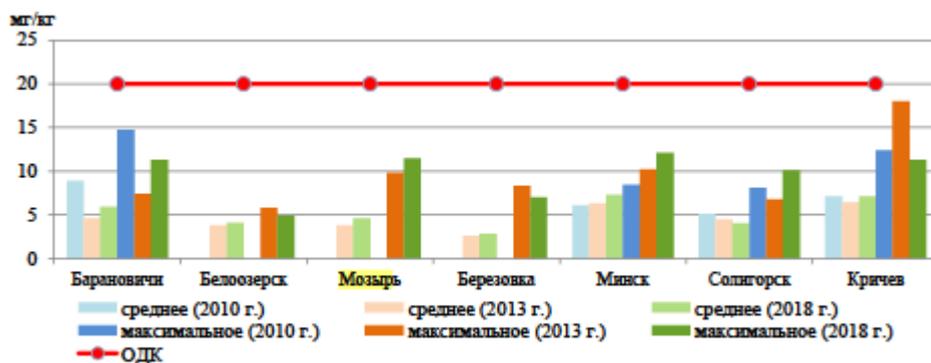


Рисунок 3.1.33 – Содержание никеля в почвах населенных пунктов по годам

Данные о загрязнении земель на пунктах наблюдений на фоновых территориях Гомельской области в 2021 г. приведены в таблице 3.1.9.

Результаты химико-аналитических измерений проб почвы, отобранных на сети мониторинга фоновых территорий, свидетельствуют о том, что концентрации определяемых загрязняющих веществ значительно ниже величин ПДК (ОДК) и региональных кларков.

Оценка степени загрязнения земель (почв) в населенных пунктах осуществляется путем сопоставления полученных данных с ПДК (ОДК) и фоновыми значениями. В таблице 3.1.10 приведены минимальные, максимальные и средние значения определяемых ингредиентов в почвах г.Гомеля. Процент проанализированных проб почвы с содержанием определяемых ингредиентов, превышающим ПДК (ОДК), представлен в таблице 3.1.11. Процент проанализированных проб почвы с содержанием определяемых ингредиентов, превышающим фоновые значения, представлен в таблице 3.1.11а.

Для почв обследованных пунктов характерно превышение значений фоновых концентраций по всем определяемым ингредиентам, что подтверждает факт накопления техногенных загрязняющих веществ в верхнем слое городских почв.

Мониторинг за санитарным состоянием почвы с проведением отбора проб почвы для исследования на территории Мозырского района ведется специалистами ГУ «Мозырский зональный центр гигиены и эпидемиологии».

Оценка степени загрязнения почв проводится на основании лабораторных исследований проб, отбираемых в жилом секторе в зонах влияния промпредприятий, полигонов твердых коммунальных отходов, транспортных магистралей, детских дошкольных учреждениях, зонах рекреации.

По последним опубликованным данным [49], выявлялись пробы с превышением нормативов по загрязненности гельминтами: удельный вес таких проб был незначительным – 2,9 %, по микробиологическим показателям – 19,4%, по содержанию солей тяжелых металлов нестандартные пробы не регистрировались.

						20.23 - ОВОС		С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			66

Таблица 3.1.9 – Содержание определяемых ингредиентов в почвах на пунктах наблюдений на фоновых территориях в 2021 г., мг/кг

№ пункта наблюдений	Ближайший населенный пункт	рН	Нефте-продукты	Бенз(а)пирен	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы						
								Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	Hg
Гомельская область														
Ф-3/3	д.Поколюбичи	7,18	29,6	<п.о.	<п.о.	21,9	62,4	0,06	19,9	3,6	3,6	3,7	6,0	0,03
Ф-3/8	пгт.Комарин	7,00	3,1	<п.о.	67,5	<п.о.	153,2	0,05	17,8	4,6	3,6	8,2	2,9	0,02
Ф-3/10	д. Головчицкая Буда	7,21	34,5	<п.о.	<п.о.	18,2	40,8	0,04	3,6	2,8	4,5	1,2	2,9	0,02

Примечание: * <п.о. – ниже предела обнаружения (пределы обнаружения: хлориды – 45,8 мг/кг; нитраты – 2,8 мг/кг; бенз(а)пирен – 0,001 мг/кг; ртуть – 0,01 мг/кг).

Таблица 3.1.10 – Содержание загрязняющих веществ в почвах г. Гомеля в 2021 г., мг/кг

Объект наблюдений, количество пунктов наблюдений в городах	рН	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
								Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Гомель 40	<u>6,37-7,73</u> 7,13	<u>8,3-386,3</u> 71,7	<u>0,003-0,146</u> 0,036	<п.о.	<u><п.о.-213,4</u> 65,7	<u><п.о.-85,1</u> 15,8	<u>19,2-177,2</u> 56,9	<u>0,01-1,25</u> 0,25	<u>20,6-56,1</u> 37,7	<u>0,7-150,1</u> 45,1	<u>2,1-90,1</u> 12,5	<u>3,3-88,9</u> 20,7	<u>2,6-420,6</u> 38,9	<u>0,1-5,9</u> 1,0	<u><п.о.-0,4</u> 0,03

Примечание: * – в числителе – минимальное и максимальное значение, в знаменателе – среднее значение;

** <п.о. – ниже предела обнаружения.

						20.23 – ОВОС					С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата						67

Таблица 3.1.11 – Процент проанализированных проб почвы с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДК (ОДК), и максимальные значения загрязняющих веществ в долях ПДК (ОДК) в почвах г. Гомеля в 2021 г.

Объект наблюдений	Нефтепродукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	КCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
							Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Гомель	25,0 (3,9)	40,0 (7,3)	<п.о.	0 (0,6)	0 (0,7)	2,5 (1,1)	15,0 (2,5)	2,5 (1,1)	45 (4,7)	10,0 (2,7)	27,5 (4,4)	5,0 (4,2)	17,5 (3,0)	0 (0,2)

Примечание: в скобках – максимальные значения определяемых ингредиентов в долях ПДК (ОДК).

Таблица 3.1.11а – Процент проанализированных проб почвы с содержанием загрязняющих веществ, превышающим фоновые значения, и максимальные значения загрязняющих веществ в долях фона в почвах г. Гомеля в 2021 г.

Объект наблюдений	Нефтепродукты	Бенз(а)-пирен	ПХД	КCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы (общее содержание)							
							Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Гомель	77,5 (18,6)	53,3 (14,6)	<п.о.	72,5 (17,5)	70,0 (15,2)	52,5 (3,9)	55,0 (11,4)	100,0 (3,9)	82,5 (29,4)	50,0 (23,1)	100,0 (28,7)	95,0 (135,7)	25,0 (5,9)	7,5 (0,8)

Примечание: в скобках – максимальные значения определяемых ингредиентов в долях фона.

						20.23 – ОВОС	С
							68
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

Для почв района размещения промплощадки филиала «ЛПДС «Мозырь» характерна высокая степень антропогенной трансформации почв, обусловленная хозяйственной деятельностью.

Для определения уровня химического загрязнения почв на площадке проектируемого строительства до реализации проектных решений были отобраны и исследованы пробы почвогрунтов (протоколы исследований приведены в приложении к настоящей работе).

Таблица 3.1.12 – Результаты исследований качества почвы на участке , отведенном под строительство проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества	Результаты исследований , мг/кг		Дифференцированный норматив (минимальное значение)
	минимальное значение	максимальное значение	
Марганец	< 40		2300
Свинец	< 3		99,2
Хром	< 3		107
Никель	< 2		48,4
Медь	< 1,5		74,1
Цинк	< 10		209
Нефтепродукты	22	798	817

По результатам выполненных исследований установлено, что в почвогрунтах территории исследований присутствуют тяжелые металлы и нефтепродукты в количествах, не превышающих установленных гигиенических нормативов.

Таким образом, земли, включая почвы, обследованной территории не требуют специальных мероприятий по обращению с ними и могут быть использованы, при необходимости, при вертикальной планировке, озеленении и благоустройстве.

Полученные в результате измерений концентрации загрязняющих веществ в почве являются фоновым уровнем загрязнения для последующих контрольных замеров.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Территория Мозырского района относится к Полесско-Приднепровскому геоботаническому округу Припятско-Мозырского района подзоны широколиственно-хвойных лесов.

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь лесистость Мозырского района составляет 56,2 %, что выше среднего показателя по Гомельской области (51,8%) и выше республиканского показателя (39,8%).

Основными лесообразующими породами являются хвойные (65,4%) породы деревьев. Среди хвойных пород 65,4% занимает сосна, среди мягколиственных преобладает береза - 14,6%, среди твердолистных -насаждения дуба - 11,4%.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		69

Согласно «Отчету по мониторингу лесохозяйственной деятельности ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» за 2020 г.» [50] леса ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» по группам и категориям защитности распределяются:

- природоохранные леса – 11,8%, их них:
 - ✓ в границах ООПТ – 9,3%;
 - ✓ в границах мест обитания произрастания видов, занесённых в Красную книгу РБ – 2,1%;
 - ✓ в границах типичных и редких ландшафтов и биотопов – 0,4%;
- рекреационно-оздоровительные леса – 1,9%, из них:
 - ✓ в границах городов (городские леса) – 0,02%;
 - ✓ в границах полос вокруг городов, других населенных пунктов – 1,78%;
 - ✓ в границах 200 м полос вокруг лечебных, санаторно-курортных оздоровительных объектов – 0,1%;
- защитные леса – 16,6%, из них:
 - ✓ в границах водоохранных зон – 14,5%;
 - ✓ в границах 1 и 2 поясов зон санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения – 1,0%;
 - ✓ в границах 100 м полос вдоль железнодорожных линий и республиканских автомобильных дорог – 1,1%;
- эксплуатационные леса – 69,7%.

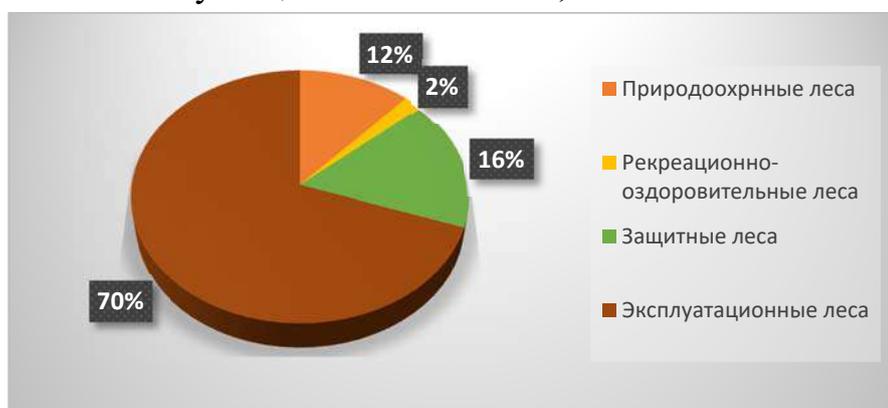


Рисунок 3.1.34 - Распределение лесов ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» по группам защитности

В состав ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» входит 10 лесничеств.

В районе рассматриваемой промплощадки филиала «ЛПДС «Мозырь» располагаются лесные земли Михалковского лесничества. В радиус 2 км от промплощадки попадают кварталы леса 10, 11, 14, 15, 29, 36, 37, 77.

Общая площадь земель Михалковского лесничества составляет 11 659,8 га или % от общей площади ГОЛХУ «Мозырский лесхоз».

Распределение лесов Михалковского лесничества по группам и категориям защитности приведено на рис. 3.1.35-3.1.36 [50]

										С
										70
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					

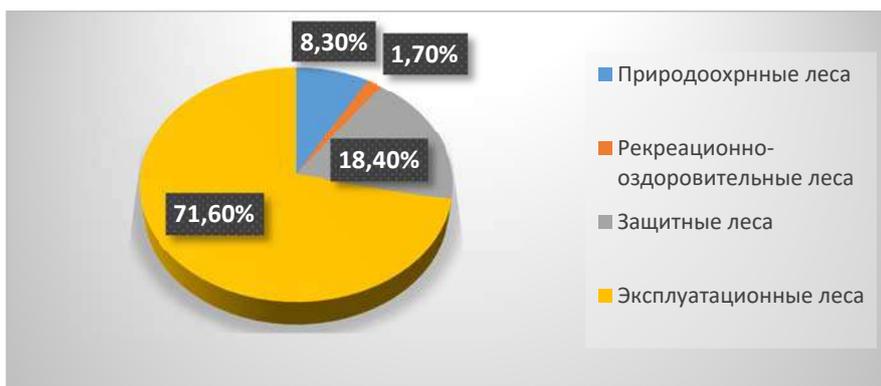


Рисунок 3.1.35 - Распределение лесов Михалковского лесничества по группам защитности

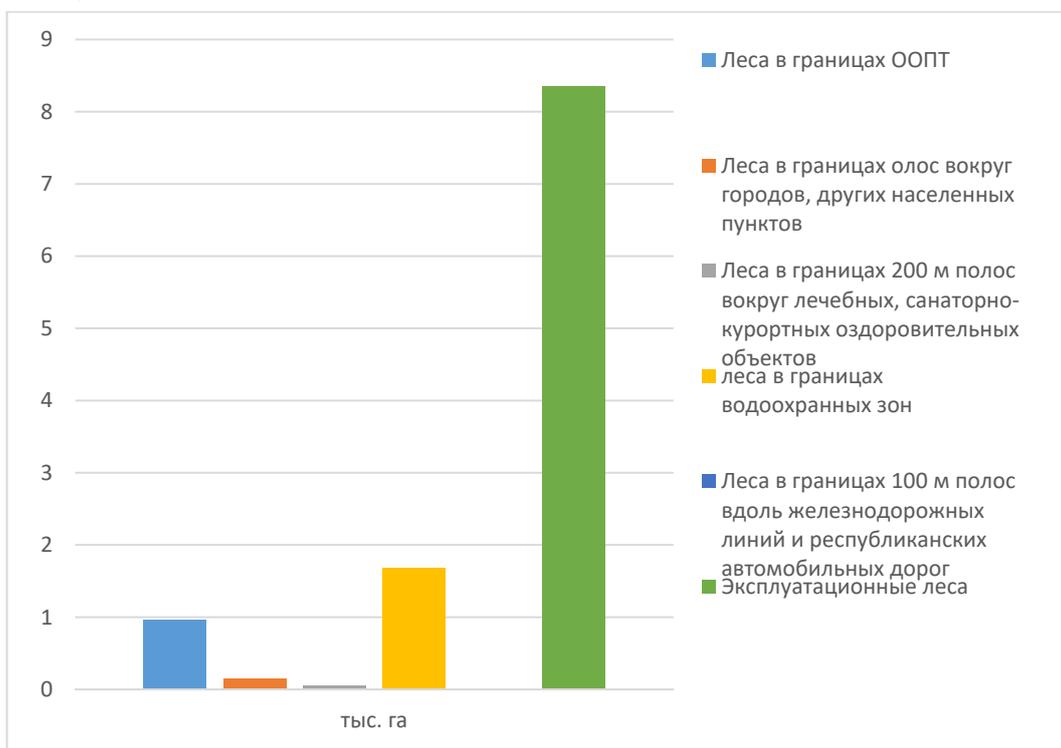


Рисунок 3.1.36 - Распределение лесов Михалковского лесничества по категориям защитности

Согласно зоогеографическому районированию территория Мозырского района входит в состав Полесской низменной провинции, и располагается в пределах Гомельско-Мозырского зоогеографического участка. Типичными обитателями лесов являются: косуля, дикий кабан, лесная куница, черный хорек, сони (лесная, полчок, орешниковая, садовая), малая кутора, обыкновенный еж. Из промысловых лесных видов обыкновенны лесная куница, черный хорек, обыкновенная белка, лисица, волк, барсук, выдра и европейская норка.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		71

Орнитофауна представлена преимущественно лесостепными и степными видами из них наиболее характерны кобчик, пустельга, чернолобый сорокопуд, полевой и хохлатый жаворонки, полевой конек, мухоловка-белошейка. Обыкновенными видами охотничье-промысловой фауны на территории Мозырского района являются серая куропатка, перепел, на лесостепных участках тетерев, а из водоплавающих - кряква, серая утка, широконоски, чирки, лысуха.

Характерными обитателями территории района являются обыкновенный хомяк и болотная черепаха. Эти виды севернее Полесья не встречаются. В борах и смешанных лесах, а также в заболоченных местах распространены гадюка и обыкновенный уж.

Ихтиофауна представлена преимущественно озерно-речными формами. Наряду с такими широко распространенными видами, как щука, плотва, окунь, ерш, карась круглый, здесь водятся голавль, усач, сом обыкновенный.

На территории ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» выявлено и взято под охрану 46 мест обитания диких животных и 33 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень приведен в таблицах 3.1.13-3.1.14.

Таблица 3.1.13 – Перечень мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, переданным под охрану

Название вида объекта животного мира	Места обитания (лесничество)	Количество переданных под охрану мест обитания решением местного исполнительного и распорядительного органа	Дата и номер решения
Барсук	Боковское	2	№ 692 от 29.11.2006
	Мелешковичское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Махновичское	3	№ 692 от 29.11.2006
	Осовецкое	3	№ 692 от 29.11.2006
	Романовское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Лешнянское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Слободское	2	№ 692 от 29.11.2006
Черепаха болотная	Слободское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Лешнянское	1	№ 692 от 29.11.2006
Аист черный	Боковское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Махновичское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Осовецкое	5	№ 692 от 29.11.2006
	Романовское	3	№ 692 от 29.11.2006
	Лешнянское	4	№ 692 от 29.11.2006
	Моисеевское	1	№ 692 от 29.11.2006

Название вида объекта животного мира	Места обитания (лесничество)	Количество переданных под охрану мест обитания решением местного исполнительного и распорядительного органа	Дата и номер решения
Филин	Боковское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Махновичское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Лешнянское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Слободское	1	№ 692 от 29.11.2006
Журавль серый	Боковское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Махновичское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Осовецкое	1	№ 692 от 29.11.2006
	Романовское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Лешнянское	1	№ 692 от 29.11.2006
	Моисевское	1	№ 692 от 29.11.2006
Кулик-сорока	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Сизая чайка	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Мухоловка-белосейка	КСУП «Совхозкомбинат «Заря», остров на р. Припять	1	№ 2175 от 15.11.2011
Восковик-отшельник	Слободское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Плоскотелка красная	Лешнянское	1	№ 2175 от 15.11.2011
	Романовское	1	№ 2175 от 15.11.2011
ВСЕГО:		46	

Таблица 3.1.14 – Перечень мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, переданным под охрану

Название вида объекта растительного мира	Места произрастания (лесничество)	Количество переданных под охрану мест произрастания решением местного исполнительного и распорядительного органа	Дата и номер решения
Медвежий лук	Лешнянское	1	№ 692 от 29.11.2006г.
Линия «Царские кудри»	Моисеевское	1	№ 692 от 29.11.2006
Зубянка клубненосная	Михалковское (кв. 61)	1	№ 692 от 29.11.2006

						С
						20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	73

Название вида объекта растительного мира	Места произрастания (лесничество)	Количество переданных под охрану мест произрастания решением местного исполнительного и распорядительного органа	Дата и номер решения
Дрок германский	Криничанское	8	№ 2175 от 15.11.2011
Пыльцеголовник длиннолистный	Криничанское	4	№ 2175 от 15.11.2011
Лапчатка белая	Криничанское	2	№ 2175 от 15.11.2011
Осока теневая	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Зверобой горный	Криничанское	2	№ 2175 от 15.11.2011
Кадило сарматское	Криничанское	2	№ 2175 от 15.11.2011
Фистулина печеночная или печеночница обыкновенная	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Линия кудневатая	Криничанское	3	№ 2175 от 15.11.2011
Многоножка обыкновенная	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Сальвиния плавающая	Криничанское	2	№ 2175 от 15.11.2011
Медуница узколистная	Криничанское	2	№ 2175 от 15.11.2011
Кувшинка белая	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
Кальвазия гигантская или головач гигантский	Криничанское	1	№ 2175 от 15.11.2011
ВСЕГО:		33	

Осуществление планируемой производственной деятельности запланировано в границах существующей производственной территории. Соответственно, растительный и животный мир в районе размещения рассматриваемого объекта приспособлен к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

В районе расположения рассматриваемого объекта отсутствуют дикорастущие растения, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.

Расстояние от промплощадки предприятия до квартала 61 Михалковского лесничества, где произрастает зубянка клубненоносная, относенная к дикорастущим растениям, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, составляет 5 км и более.

						20.23 - ОВОС	С
							74
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

В районе расположения рассматриваемой промплощадки особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

На территории района функционируют 12 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), представленные заказниками республиканского и местного значения, памятниками природы местного значения, общая площадь которых составляет 13 462,48 га или 8,4% от площади района (рисунок 2.7.1). Данный показатель выше областного показателя (площадь ООПТ Гомельской области составляет 7,4%) и ниже республиканского (площадь ООПТ республики составляет 8,79%).

Созданная сеть ООПТ района достаточно репрезентативна и представлена разнообразием природных экосистем и популяций, что свидетельствует о ценности биологического и ландшафтного разнообразия Мозырского района. Сеть ООПТ представлена заказниками республиканского значения «Мозырские овраги» и «Стрельский», заказником местного значения «Алес», 9 памятниками природы местного значения (рисунок 3.1.37).

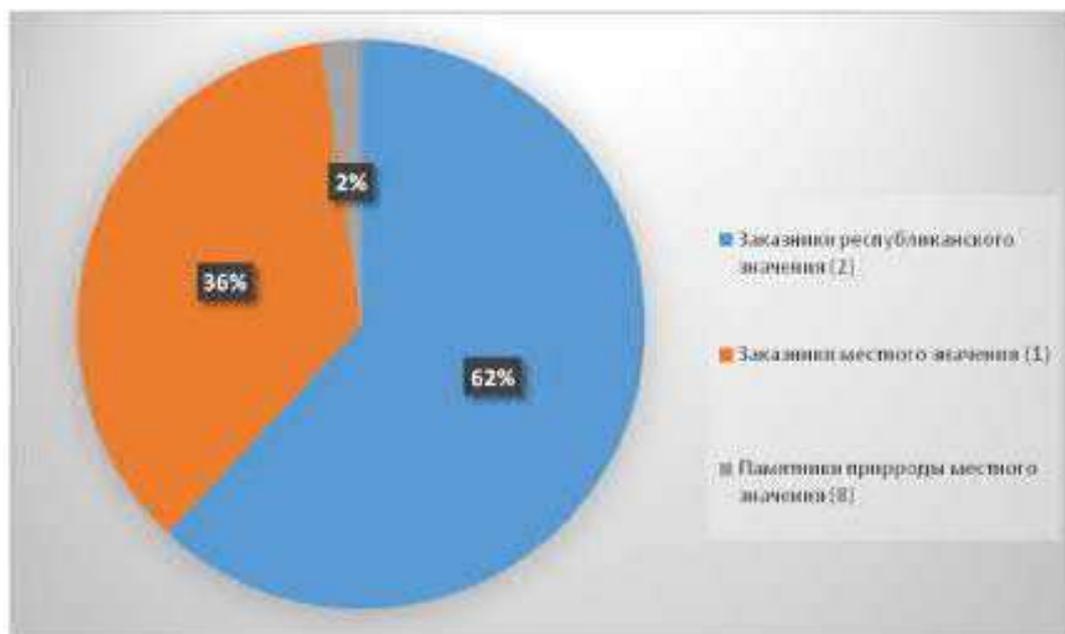


Рисунок 3.1.37 – Распределение особо охраняемых природных территорий Мозырского района по видам и категориям

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		75

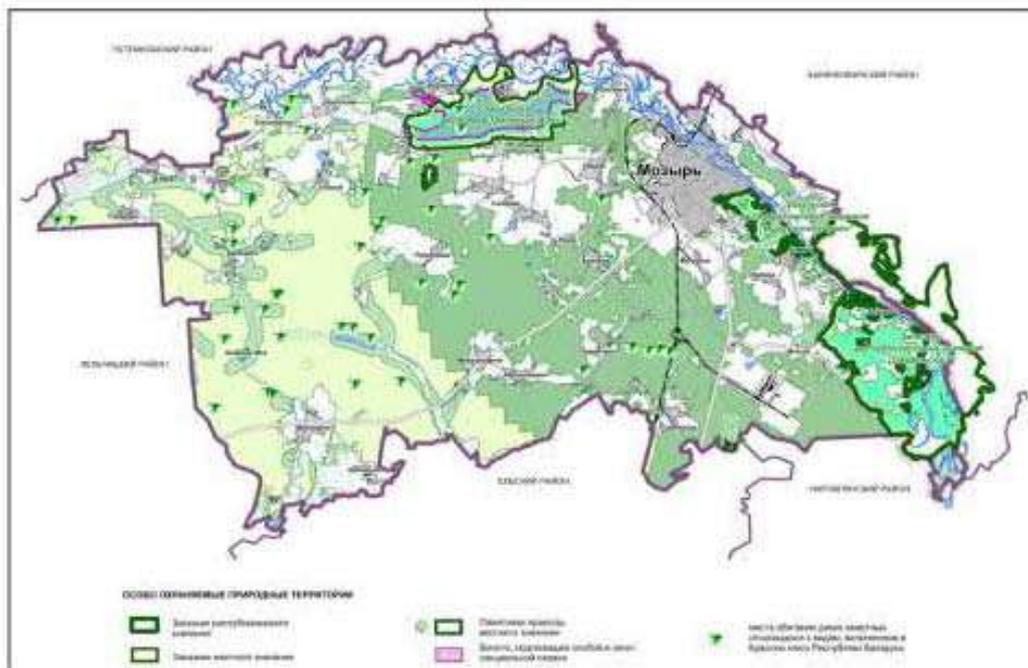


Рисунок 3.1.38 – Особо охраняемые природные территории Мозырского района

Данные территории играют значительную роль в формировании экологической сети как регионального, так и национального уровня, формируя коридоры и охранные зоны экологической сети. Территории в границах водоохранной зоны р. Припять, лесопарковой части г. Мозыря является структурными элементами экологического коридора международного уровня (СЕ6) – Припятский. Ландшафтный заказник республиканского значения «Стрельский» входит в состав ядра регионального значения.

Территории, подлежащие специальной охране, на территории Мозырского района представлены водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов, зонами санитарной охраны водозаборов, лесами 1 группы.

Таблица 3.1.15 – Перечень особо охраняемых природных территорий Мозырского района

№ п/п	Наименование памятника природы	Дата объявления, преобразования	Площадь, га	Местонахождение		
Заказники Республиканского значения						
1	Ландшафтный заказник «Мозырские овраги»	01.02.1986 г 14.12.2004 г..	1 020	В пределах г. Мозыря и его пригородной зоны		
2	Ландшафтный заказник «Стрельский»	23.02.1999 г.	12 161 (общая) 7 324 (в пределах района)	По обеим берегам р. припять в Мозырском и Калинковичском районах		
				С		
				20.23 - ОВОС		
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	76

№ п/п	Наименование памятника природы	Дата объявления, преобразования	Площадь, га	Местонахождение	
Заказник местного значения					
3	Водно-болотный заказник «Алес»	17.11.2014 г.	4 812,51	Моисеевское лесничество ГОЛХУ «Мозырский лесхоз» В 0,5 км от н.п. Моисеевка	
Ботанические памятники природы местного значения					
4	Насаждение дуба черештаого Криничанское	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	7,18	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» в границах выдела 9 квартала 66 Криничанского лесничества В 2 км на юго-восток от н.п. Бибики и в 2 км на юг от н.п. Стрельск	
5	Насаждение дуба черештаого Михалковское	22.02.2008 г. 11.05.2020 г.	62,18	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» в границах выдела 23 квартала 54, выделов 3, 6 квартала 62, выдела 5 квартала 63 Михалковского лесничества В 2 км от н.п. Мазуры, у границы с Ельским районом.	
6	Насаждение дуба черештаого Слободское	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	103,3	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» Слободское лесничество кв. № 7, выд. 12, кв. № 12, выд.4. В 3 км на запад от н.п. Слобода и в 2 км на юго-восток от н.п. Белая.	
7	Насаждения сосны	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	23,24	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» Мозырское лесничество кв. № 74. выд. 1, 5, 16, 25 В 0,5 км на север от н.п. Митьки.	
8	Дубрава Лешнянская	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	6,98	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» Лешнянское лесничество, кв. № 22, выд. 18, кв. № 79, выд.19 В 3 километрах на северо-запад от н.п. Лешня и в 2,5 километрах на восток от н.п. Турбинка	
9	Дубрава Любинская	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	3,68	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» в границах выделов 18, 19 квартала 79 Лешнянского лесничества В 2,3 км от н.п. Турбинка	
Итого:					
				20.23 - ОВОС	
				С	
				77	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да

№ п/п	Наименование памятника природы	Дата объявления, преобразования	Площадь, га	Местонахождение
10	Клюквенник Романовка	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	11,39	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» Романовское лесничество кв. № 55, выд. 18,34, кв. № 51, выд. 19, кв. 52, выд. 18 В 4 км на юго-восток от н.п. Казимировская Буда и в 3 км на юг от н.п. Казимировская Буда.
11	Клюквенник Махновичи	02.02.2008 г. 11.05.2020 г.	39,6	ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» Махновичское лесничество кв. № 19, выд. 22 В 4,5 километрах на север от н.п. Махновичи.

Геологический памятник природы местного значения

12	Каменные валы	11.05.2020 г.	0,001	дд. Бибики и Гурины, Криничанский сельский Совет В 1,5 км на юго-восток от населенных пунктов Криничный и Гурины.
----	---------------	---------------	-------	---

Ближайший к промплощадке филиала «ЛПДС «Дружба» особо охраняемый природный объект – ботанический памятник природы местного значения «Насаждения сосны» вблизи н.п. Митьки располагается на расстоянии $\approx 4,5$ км, в восточном направлении относительно промплощадки.

В районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют дикорастущие растения, а так же животные, включенные в Красную книгу Республики Беларусь или находящиеся в процессе передачи под охрану.

3.1.8 Существующее физическое воздействие

К основным факторам физического воздействия на окружающую среду являются радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории Мозырского района обусловлена техногенными и естественными источниками ионизирующего излучения и характеризуется стабильностью.

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг является составной частью Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

На территории Гомельской области функционирует 6 пунктов наблюдения радиационного мониторинга в городах Гомель, Жлобин, Василевичи, Брагин,

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		78

Мозырь, Житковичи. Измерение мощности дозы гамма-излучения на реперных точках пунктов наблюдения проводится ежедневно, включая выходные и праздничные дни.

Схема размещения пунктов радиационного мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области приведена на рис. 3.1.39.

На текущий момент радиационная обстановка на территории республики остается стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями. Средние за 4 квартал 2022 г. значения МД гамма-излучения в пунктах наблюдений Брестской, Витебской, Гродненской и Минской областей не превышали 0,10 мкЗв/ч (10 мкР/ч). Средние значения МД гамма-излучения на пунктах наблюдений Гомельской области: Василевичи, Гомель, Житковичи, Жлобин, Мозырь – 0,11 мкЗв/ч, Брагин – 0,42 мкЗв/ч.

Как и прежде, повышенные уровни МД зарегистрированы в пункте наблюдения города Брагин (0,42 мкЗв/ч), находящегося в зоне радиоактивного загрязнения. На остальных пунктах наблюдений Гомельской области уровни МД составляли от 0,10 до 0,11 мкЗв (рис. 3.1.40).

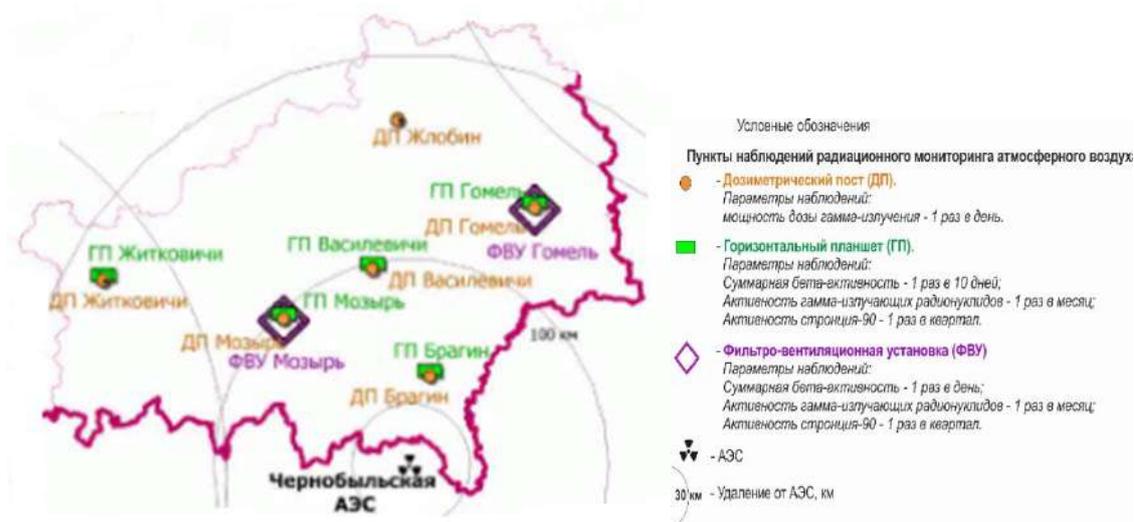


Рисунок 3.1.39 – Схема размещения пунктов радиационного мониторинга атмосферного воздуха на территории Гомельской области

Значения мощности дозы гамма излучения на территории Мозырского района находятся в пределах естественного гамма-фона и не превышают установленных контрольных уровней. Среднегодовое содержания цезия-137 в пункте радиационного мониторинга атмосферного воздуха г. Мозыря соответствует показателям от $1,52 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ до $13,4 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³.

Радиационная обстановка на р. Припять остается стабильной. Пробы воды из источников питьевого водоснабжения с превышением норм радиационной безопасности не регистрировались.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		79

По тяжести радиоактивного загрязнения ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» занимает 16 место из всех загрязненных по Гомельскому ГПЛХО лесхозов и входит в 5 группу тяжести радиоактивного загрязнения (слабое загрязнение территории, допустимые условия жизнедеятельности и организации лесохозяйственного производства).

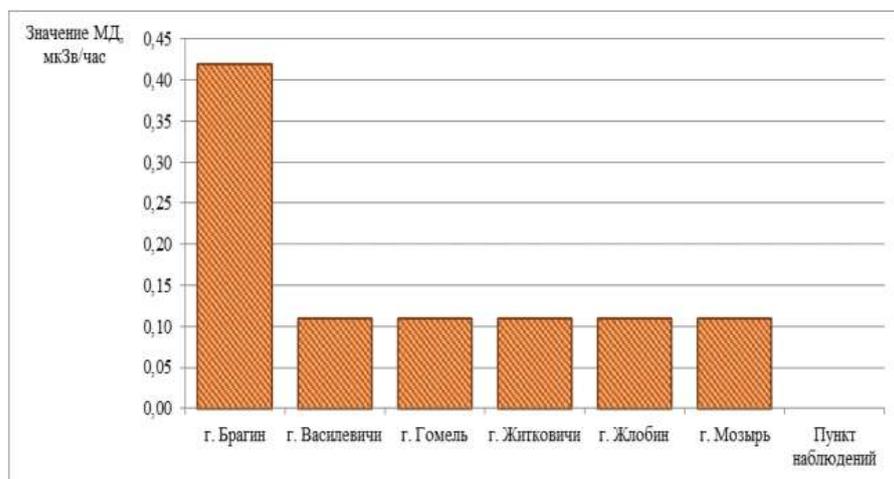


Рисунок 3.1.40 – Средние значения МД в пунктах наблюдения радиационного мониторинга Гомельской области за четвертый квартал 2022 г. [19]

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 26.05.12 г. № 385-3 «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на чернобыльской АЭС», на территории района выделяется зона проживания с периодическим радиационным контролем (территория с плотностью загрязнения почв цезием-137 от 1 до 5 Ки/км² либо стронцием-90 от 0,15 до 0,5 Ки/км² либо плутонием-238, 239, 240 от 0,01 до 0,02 Ки/км², и где среднегодовая эффективная доза облучения населения не должна превышать 1 миллиЗиверт (мЗв) в год). Данная территория согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 08.02.2021 г № 75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» на территории Мозырского района включает 37 населенных пунктов.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 г. д. Дружба (Гомельская область, Мозырский район, Михалковский сельсовет) не относится к зонам радиоактивного загрязнения.

Серьезную проблему представляет угроза облучения населения от природных источников излучения. Наиболее весомым из всех природных источников излучения является невидимый, не имеющий вкуса и запаха, газ (в 5÷7 раз тяжелее воздуха) – радон. Согласно оценке ученых, радон вместе со своими дочерними продуктами радиоактивного распада составляет 3/4 годовой индивидуальной эффективной эквивалентной дозы облучения населения. Большую часть этой дозы человек получает вместе с вдыхаемым воздухом.

											20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да							80

Радон концентрируется в воздухе внутри помещений лишь тогда, когда они изолированы и не проветриваются.

Главный источник радона в закрытых помещениях – грунт.

С целью ограничения облучения населения района от природных источников излучения радона продолжается работа по реализации программы «Радон», в рамках которой крайне важен лабораторный контроль за приемкой зданий, вводимых в эксплуатацию. Все вводимые в эксплуатацию объекты жилого и социального обеспечения обследуются на содержание радона и его дочерних элементов. В 2019 году с контролем эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона принято в эксплуатацию 23 здания и сооружения. По результатам измерений превышений допустимых уровней не зарегистрировано.

По результатам радиационного обследования территории участка, отведенного под строительство проектируемого объекта, выполненного в ходе инженерно-геологических изысканий, установлено следующее:

- мощность дозы гамма-излучения на обследованном участке в пределах проектируемого объекта не превышает нормативный предел мощности дозы гамма-излучения для зданий и сооружений производственного назначения в соответствии с ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) п. 5.5;

- плотность потока радона с поверхности грунта на обследованном участке в пределах проектируемого объекта не превышает нормативный предел плотности потока радона для зданий и сооружений производственного назначения в соответствии с ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) п. 5.18.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение – это тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Основные источники теплового загрязнения – выбросы в атмосферу нагретых отработанных газов и воздуха, сброс в водоемы нагретых сточных вод.

Энергетические объекты эксплуатируются при повышенных температурах. Интенсивное тепловое воздействие может привести к развитию различных деградационных процессов в материалах, из которых изготовлена конструкция и, как следствие, к их термическому повреждению. Влияние температурного фактора определяется не только значением рабочей температуры, но и характером и динамикой теплового воздействия. Динамические тепловые нагрузки могут быть обусловлены периодическим характером технологического процесса, изменениями рабочих параметров в период пуско-наладочных и ремонтных работ, а так же вследствие неоднородного распределения температур по поверхности конструкции. При сжигании любого органического топлива образуется диоксид углерода -- CO₂, являющийся конечным продуктом реакции горения. Хотя диоксид углерода не токсичен в обычном понимании этого слова, однако его массивный выброс в атмосферу приводит к изменению ее состава. При этом снижается

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		81

количество кислорода и изменяются условия теплового баланса Земли за счет изменения спектральных характеристик радиационного теплопереноса в приземном слое. Это способствует проявлению парникового эффекта.

Кроме того, горение -- процесс экзотермический, при котором связанная химическая энергия переходит в тепловую. Таким образом, основанная на этом процессе энергетика неизбежно приводит к «теповому» загрязнению атмосферы, также изменяя тепловой баланс планеты.

Изменение климата на территории Беларуси – часть глобальных тенденций. С 1976 по 2020 год на территории нашей страны годовая температура воздуха в среднем растет со скоростью 0,63 градуса за 10 лет. Эти темпы роста превышают скорость роста температуры воздуха по всему земному шару в 3,5 раза. Конечно, темпы очень высокие, но важно отметить, что на территории всех соседних стран скорость роста близка к этой. Но если говорить о СНГ, то на территории Беларуси темпы роста самые высокие. Это в первую очередь связано с небольшой территориальной протяженностью республики.

Парниковые газы – газообразные составляющие атмосферы как природного, так и антропогенного происхождения, которые поглощают и переизлучают инфракрасное излучение. К ним относятся диоксид углерода, метан, закись азота, фторосодержащие газы. Выбросы парниковых газов пересчитываются в эквивалент диоксида углерода (CO₂).

Углекислый газ (CO₂) является одним из основных парниковых газов, усиливающих естественный парниковый эффект и обуславливающих температурные изменения и другие последствия для климата Земли. На CO₂ приходится более 80% глобальных выбросов парниковых газов.

В сентябре 2016 года Беларусь ратифицировала Парижское соглашение об изменении климата. Предварительные обязательства Беларуси, связанные с изменением климата (INDC), предусматривают к 2030 году сокращение без каких-либо дополнительных условий выбросов парниковых газов не менее чем на 28 процентов по сравнению с уровнем 1990 года (без учета выбросов в ЗИЗЛХ). К 2018 году должны быть разработаны необходимые нормативно-правовые документы и механизм для выполнения этого обязательства.

Стране удалось значительно сократить выбросы парниковых газов, применяя относительно низкзатратные меры. В 1995÷2005 годах на мероприятия по повышению энергоэффективности и экономии энергии и расширение использования возобновляемых источников энергии тратилось в среднем 1,6% ВВП, а в 2011÷2015 годах – 5%. Доля государственных бюджетных средств в этих инвестициях составляла не менее 30%, остальные средства получены от зарубежных финансовых организаций и в качестве международной помощи. Темпы снижения удельного объема выбросов парниковых газов в Беларуси – одни из самых высоких в Европе, с 1990 по 2012 год этот показатель снизился почти на 70%. Однако для достижения большей энергоэффективности экономики еще предстоит предпринять серьезные шаги.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		82

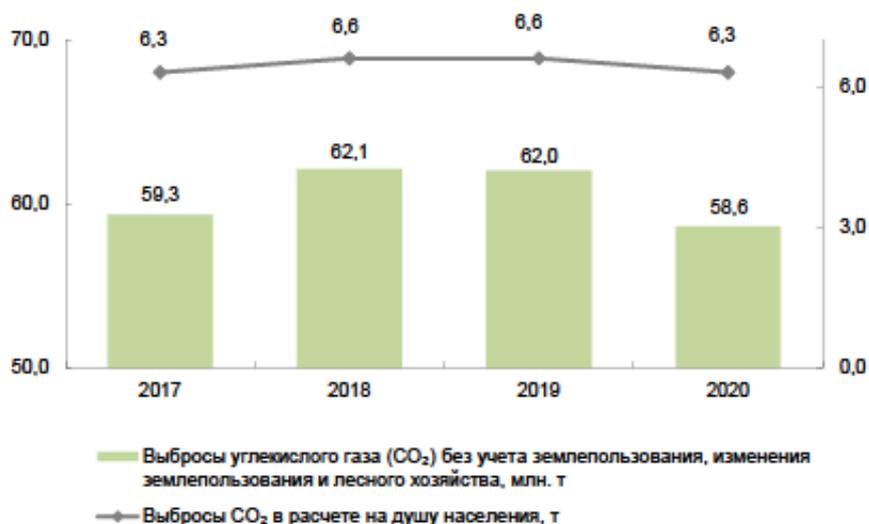


Рисунок 3.1.41 – Выбросы углекислого газа (CO₂)

Леса и торфяники играют важную роль в поглощении парниковых газов: лесистость территории страны с 1990 года увеличилась на 4%, а с 2013 по 2030 год она должна возрасти с 39 до 41%. В то же время лесное хозяйство признано одной из отраслей, на которые изменение климата может оказать наиболее неблагоприятное воздействие, и разработана стратегия адаптации лесного хозяйства к изменению климата до 2050 года. Ведется работа по разработке концепции такой стратегии для сельского хозяйства.

В исследуемом районе к основным источникам теплового воздействия относятся промышленные и сельскохозяйственные предприятия.

Электромагнитное воздействие

В настоящее время практически во всех отраслях промышленности и в быту широко используется электромагнитная энергия. По своему происхождению электромагнитное излучение (ЭМИ) и электромагнитный фон, создаваемый им, могут быть природными или техногенными.

К природным электромагнитным полям (ЭМП) относятся квазистатические электрические и магнитные поля Земли, радиоизлучения Солнца и Галактик, атмосферные разряды.

Техногенное ЭМИ может быть как производственным, так и бытовым. Известно, что мировые энергоресурсы удваиваются каждые 10 лет, а доля ЭМП в электроэнергетике за это время возрастает в три раза. Производственными источниками ЭМП являются линии электропередачи (ЛЭП), печи, применяемые в промышленности для индукционного нагрева металлов и полупроводников, электросварка, а также устройства диэлектрического нагрева, используемые для сварки синтетических материалов, прессования синтетических порошков и т.д. Мощными источниками ЭМП диапазона радиочастот являются телевизионные и радиолокационные станции, антенны радиосвязи и др.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		83

Биологически значимыми являются электрические поля частотой 50 Гц, создаваемые воздушными линиями электропередачи и подстанциями. Напряженность магнитных полей промышленной частоты в местах размещения ЛЭП и подстанций сверхвысокого напряжения на 1-3 порядка превышает естественные уровни магнитного поля Земли. Высокие уровни ЭМИ наблюдаются на территориях и за пределами территорий размещения передающих радиочастотных станций низкой, средней и высокой частоты.

Бытовой электромагнитный фон обусловлен работой бытовых электроприборов, радио- и телеприемников, микроволновых печей, радиотелефонов, компьютеров и т.д. Оценка опасности воздействия ЭМИ на человека производится по величине электромагнитной энергии, поглощенной телом человека. Реакция организма человека на составляющие ЭМП не является одинаковой, поэтому при оценке условий работы необходимо учитывать электрическую и магнитную напряженность поля. Неблагоприятные воздействия токов промышленной частоты проявляются только при напряженности магнитного поля порядка 160÷300 А/м. Практически при обслуживании даже мощных электроустановок высокого напряжения магнитная напряженность поля не превышает 20÷25 А/м. Поэтому оценку потенциальной опасности воздействия ЭМП достаточно производить по величине электрической напряженности поля. Спектр ЭМИ природного и техногенного происхождения, оказывающий влияние на организм человека, имеет диапазон волн от тысячи километров (переменный ток) до триллионной части миллиметра (космические энергетические лучи).

Контроль за уровнями ЭМИ выполняется методом инструментальных исследований аккредитованными лабораториями на соответствие:

- Санитарным нормам и правилам «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», утв. Постановлением МЗ Республики Беларусь 05.03.2015 № 23;

- «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 04.06.2019 №360.

- Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи», утв. Постановлением МЗ Республики Беларусь от 1 февраля 2010г. № 14 в том числе:

- 1) измерения напряжённости электромагнитного поля в диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц;

- 2) измерения плотности потока энергии в диапазоне частот 300 МГц – 40 ГГц.

На территории Мозырского района контроль за уровнями ЭМИ осуществляется службами ГУ «Мозырский зональный ЦГиЭ». Требования по соблюдению

								20.23 - ОВОС	С
<i>Изм</i>	<i>Ко</i>	<i>С</i>	<i>№д</i>	<i>Подпись</i>	<i>Да</i>				84

зон ограничения застройки выполнены всеми объектами. Все объекты – источники ЭМИ РЧ имеют санитарные паспорта и осуществляют производственный лабораторный контроль. Превышений предельно допустимых уровней электромагнитного излучения не установлено.

Уровни шума, вибрации

Шум и вибрация – это механические колебания, распространяющиеся в газообразной и твердой средах. Шум и вибрация различаются между собой частотой колебаний.

Шум – беспорядочное сочетание разных по силе и частоте звуков, способен оказывать неблагоприятное действие на организм. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления либо механические колебания в жестких, водянистых либо газообразных средах.

Вибрация – это малые механические колебания, возникающие в упругих телах под воздействием переменных сил

Шум – один из более распространенных неблагоприятных физических причин окружающей среды, приобретающих принципиальное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, также механизацией и автоматизацией технологических действий, предстоящим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные механизированные инструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. Источниками шума могут быть движки, насосы, компрессоры, турбины, пневматические и электрические инструменты, молоты, молотилки, станки, центрифуги, бункеры и остальные установки, имеющие передвигающиеся детали.

В связи со значимым развитием городского транспорта возросла интенсивность шума и в быту, потому как неблагоприятный фактор он заполучил огромное социальное значение.

Один из основных источников шума в населенных пунктах – автомобильный транспорт, интенсивность движения которого постоянно растёт.

Производственными источниками локальной вибрации являются ручные механизированные машины ударного, ударно-вращательного и вращательного действия с пневматическим или электрическим приводом.

Инструменты ударного действия основаны на принципе вибрации. К ним относятся клепальные, рубильные, отбойные молотки, пневмотрамбовки.

К машинам ударно-вращательного действия относятся пневматические и электрические перфораторы. Применяются в горнодобывающей промышленности, преимущественно при буровзрывном способе добычи.

К ручным механизированным машинам вращательного действия относятся шлифовальные, сверлильные машины, электро- и бензодвигательные пилы.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		85

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к развитию преждевременного утомления, снижению производительности труда, росту заболеваемости и нередко к возникновению профессиональной патологии - вибрационной болезни.

К основным источникам шумового воздействия в исследуемом районе относятся рассматриваемая промплощадка филиала «ЛПДС «Дружба», а также автомобильный транспорт, следующий по прилегающим дорогам и проездам.

Превышений уровней шума и вибрации в рассматриваемом районе не зафиксировано.

3.1.9 Состояние обращения с отходами

Управление твердыми отходами – это всеобщая проблема, затрагивающая каждого человека в мире. На мировом уровне принимаются решения об обращении и управлении отходами, которые влияют на здоровье, производительность и чистоту сообществ.

В мире существует положительная корреляция между образованием отходов и уровнем доходов. Согласно прогнозам, к 2050 году ежедневное образование отходов на душу населения в странах с высоким уровнем доходов увеличится на 19% по сравнению со странами с низким средним уровнем доходов, где оно, как ожидается, увеличится примерно на 40% или более.

Сбор отходов является критически важным шагом в управлении отходами, но темпы сбора мусора в значительной степени зависят от уровня доходов, поскольку страны с доходами выше среднего и высокого уровня обеспечивают почти универсальный сбор отходов. Страны с низким уровнем дохода собирают около 48% мусора в городах, но эта доля резко снижается до 26% за пределами городов.

Состав отходов различается в зависимости от уровня дохода, отражая различные модели потребления. Страны с высоким уровнем доходов производят относительно меньше пищевых отходов, что составляет 32 % от общего количества отходов, и производят больше отходов, которые можно перерабатывать, включая пластик, бумагу, картон. В странах с низкими доходами материалы, которые могут быть переработаны, составляют только 20% потока отходов.

Политика Европейского Союза (далее – ЕС) по управлению отходами направлена на снижение воздействия отходов на окружающую среду и здоровье людей и на повышение эффективности использования ресурсов ЕС. Долгосрочная цель этой политики состоит в том, чтобы уменьшить количество образующихся отходов и в случае, если образование отходов неизбежно, преобразовывать его в ресурсы и материалы, пригодные для дальнейшего использования и достичь более высоких показателей переработки и их безопасной утилизации.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					86

Формирование и реализация государственной политики в жилищно-коммунальном хозяйстве и координация деятельности в этой сфере других республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, закреплено за Министерством жилищно-коммунального хозяйства (далее – МЖКХ) постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 года № 968.

Специально уполномоченной организацией, созданной в 2012 году МЖКХ для координации деятельности в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012 года № 313, является Государственное учреждение «Оператор вторичных материальных ресурсов».

Основополагающим документом, регулирующим правовые основы обращения с отходами, направленным на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, на максимальное использование отходов, в том числе вовлечение отходов в гражданский оборот, является Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 года № 271-З «Об обращении с отходами» (далее – Закон «Об обращении с отходами»).

В поддержку Закона «Об обращении с отходами» приняты подзаконные нормативные акты (регламенты, технические стандарты, санитарные нормы и др.), утвержденные постановлениями Совета Министров, Минприроды, МЖКХ, Минздрава. Деятельность, касающаяся сбора и использования вторичного сырья, регламентируется указами Президента Республики Беларусь.

Функционирование системы обращения с отходами в Республике Беларусь основано на принципе приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению.

Показатели по обращению с отходами производства в разрезе Гомельской области за 2016÷2020 г.г. приведены в таблице 3.1.16.

Показатели по образованию, использованию и удалению отходов производства в 2021 г. в разрезе республики отображены на рисунке 3.1.42.

Таблица 3.1.16 – Показатели по обращению с отходами по Гомельской области [20]

Показатель	Значение по годам				
	2016	2017	2018	2019	2020
Образовалось отходов:					
тыс. тонн	2 867	3 114	4 639	3 769	4 040
кг в расчете на душу населения	2 033	2 217	3 319	2 711	2 925
					С
					20.23 - ОВОС
					87
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да

Показатель	Значение по годам					
	2016	2017	2018	2019	2020	
Использовано отходов:						
тыс. тонн	1 730	1 748	3 162	2 278	2 712	
в % от объема образовавшихся отходов	60,3	56,1	68,2	60,4	67,1	
кг в расчете на душу населения	1 226	1 244	2 262	1 638	1 963	
Удалено отходов, тыс.т	1 322	1 435	2 138	1 630	1 549	
Образование, использование и захоронение твердых коммунальных отходов:						
образовалось, тыс. тонн	598	613	617	578	593	
использовано (сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов), тыс. тонн	94	101	111	122	135	
захоронено, тыс. тонн	504	511	505	456	458	
Сбор (заготовка) вторичных материальных ресурсов, всего, тыс. тонн	94,2	101,4	111,3	121,7	135,4	
их них:						
– отходы бумаги и картона	41,7	41,4	42,8	47,8	50,4	
– отходы стекла	28,7	34,5	38,3	36,1	35,7	
– полимерные отходы	16,8	16,7	17,7	17,7	18,3	
– изношенные шины	5,4	5,9	7,4	6,9	7,5	
– отработанные масла	1,1	2,0	2,3	2,6	2,9	
– отходы электрического и электронного оборудования	0,5	1,0	2,8	3,7	4,5	
Вывоз жидких коммунальных отходов автомобильными транспортными средствами специального назначения с территории населенных пунктов, тыс. м ³	179	166	144	60	33	
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						88

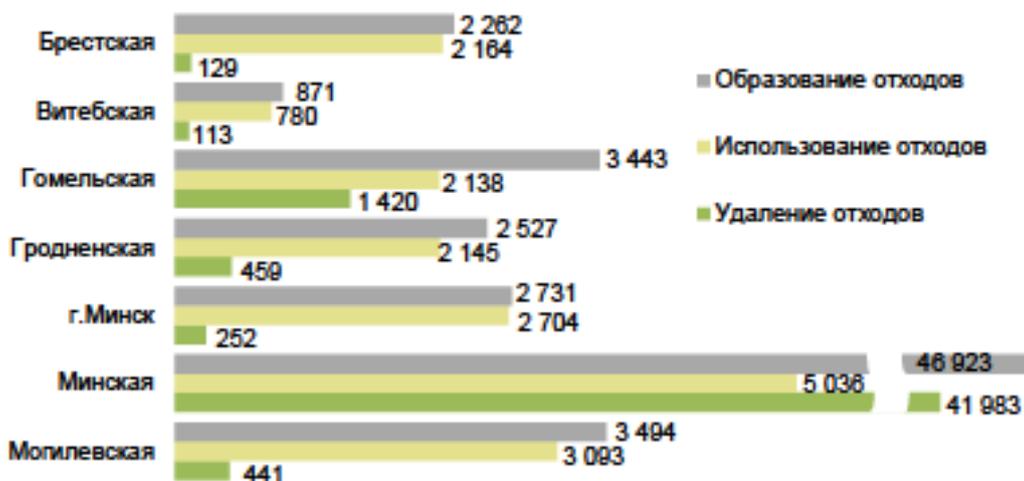


Рисунок 3.1.42 – Образование, использование и удаление отходов производства по областям и г. Минску в 2021 году (тысяч тонн)

Динамика темпов роста объемов образования отходов обусловлена изменением объемов производства.

Изменение удельного показателя общего объема образования отходов на единицу ВВП характеризовалось аналогичными тенденциями.

Неиспользованные отходы производства накапливаются на территории предприятий или вывозятся на объекты хранения и захоронения.

Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2020÷2021» на протяжении последних 8 лет на промышленных предприятиях Мозырского района в разные годы было образовано от 236,5 до 87,7 тыс. тонн отходов. В 2013 г. было образовано наибольшее количество отходов, наименьший объем образовавшихся отходов отмечен в 2015 г. По показателям за 2020 год, на район приходится 3,7% от объема отходов производства, образующихся в Гомельской области. В таблице 3.1.17 представлена динамика образования и использования отходов производства по Мозырскому району за 2013÷2020 гг.

Таблица 3.1.17 – Показатели образования и использования отходов производства на территории Мозырского района

Показатель	Значение по годам							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Образовано, тыс. тонн	236,5	124,4	87,7	121,9	113,8	137,5	137,2	150,0
Использовано, тыс. тонн	200,0	89,9	104,6	141,9	101,0	133,3	121,3	134,4

Твердые коммунальные отходы (ТКО) – отходы потребления, а также отходы производства, включенные в утверждаемый МЖКХ перечень отходов, относящихся к коммунальным отходам, утвержденный постановлением Министерства

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				89

жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 2019 года № 31.

Работа в сфере обращения с коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами (далее – ВМР) ведется по следующим программным и стратегическим документам:

– Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 2017 года № 567, которая предусматривает достижение уровня использования ТКО в Республике Беларусь в 64% от объема их образования до 2025 года и до 90% – к 2035 году. Для достижения этих стратегических целей предусмотрена система мероприятий, направленных на сближение существующей в Республике Беларусь практики с мировым опытом, доказавшим свою эффективность;

– модернизация системы обращения с ТКО с развитием системы раздельного сбора отходов и созданием объектов по сортировке и использованию ТКО;

– использование ТКО для производства топлива для белорусской цементной промышленности и для получения тепловой и электрической энергии;

– использование органической части ТКО для благоустройства и рекультивации территорий;

– создание дополнительных производств по переработке отходов пластмасс;

– создание высокоэффективной системы сбора отходов упаковки через внедрение депозитной (залоговой) системы обращения потребительской упаковки;

– создание современных региональных полигонов для обеспечения безопасного захоронения непригодной для использования части коммунальных отходов.

Подпрограмма «Цель 99» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021÷2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2021 года № 50 (далее – подпрограмма «Цель 99»), которая является основополагающим программным документом, определяющим основную задачу в сфере обращения с коммунальными отходами в стране – минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2025 году доли их повторного использования не менее 64% от объема образования.

Подпрограмма «Цель 99» устанавливает целевые показатели: необходимые объемы сбора всех видов ВМР на каждый год до 2025 года по стране и регионам;

										С
										90
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					

организационный отчет за 2020 год, инвестиционные мероприятия, которые должны обеспечить достижение целевых показателей.

С 2019 года Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2019 года № 715, предусматривает вывод из эксплуатации всех мини-полигонов для захоронения ТКО до 31 декабря 2021 года и создание 30 региональных комплексов по сортировке, использованию коммунальных отходов с полигонами для захоронения ТКО, соответствующими современным природоохранным требованиям.

Правила обращения с ТКО, в том числе сбор, разделение по видам, подготовка, сортировка, хранение, удаление, учет, нормирование, определение морфологического состава коммунальных отходов потребления и коммунальных отходов производства установлены ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами», утвержденным постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30 июня 2020 года № 13/4-Т.

В последние годы значительно расширена и модернизирована система раздельного сбора и сортировки ТКО и заготовки ВМР.

Основной организацией, осуществляющей комплекс работ по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО), в Мозырском районе является КЖУП «Мозырский ражилкомхоз».

В районе разработана генеральная схема санитарной очистки. Вывоз мусора производится на полигон твердых коммунальных отходов в н.п. Провтюки. Все мини-полигоны рекультивированы.

В перспективе, в Мозырском районе, юго-восточнее ЛПДС ОАО «Гомельтранснефть Дружба», планируется построить региональный комплекс по обращению с твердыми бытовыми отходами, на который будут поступать твердые коммунальные отходы из 10 районов области: Октябрьского, Петриковского, Житковичского, Лельчицкого, Ельского, Наровлянского, Брагинского, Хойникского, Калинковичского и Мозырского. Предполагается, что проект предусматривает мусоросортировочный завод, площадку для компостирования и полигон твердых коммунальных отходов.

На территории Мозырского района работают приемные заготовительные пункты, в которые население и предприятия могут сдать стеклянную тару, отходы пластмасс, бумаги, картона, текстиля, черных и цветных металлов, шины и крупнобытовые предметы.

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				91

3.1.10 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал региона – совокупность его природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования.

Полезные ископаемые т.е. *минерально-сырьевые ресурсы*, – это невозобновляемые природные ресурсы, которые относятся к исчерпаемым. Полезные ископаемые расположены неравномерно, в недрах Земли, на её поверхности, на дне водоёмов и в объёме поверхностных и подземных вод. Объем минерального сырья, извлекаемого из недр Земли, возрастает с каждым годом.

Основу ресурсной базы Мозырского района составляют каменная соль, торф, глины и суглинки, минеральные краски, бурый уголь, минеральные воды. Балансовые запасы Мозырского месторождения каменной соли – 585 млн. т. Глубина залегания – 690-735 м. Мощность соленосной толщи достигает 750 м. Содержание галита в пределах 81-99%. Запасы полностью обеспечивают потребности действующего АО «Мозырьсоль» сроком более чем на 100 лет.

Под *земельными ресурсами* обычно понимаются определенные площади поверхности суши с различными ландшафтами, почвами, климатическими условиями и рядом других свойств. Основа материального блага, самое главное богатство, от которого зависит существование людей.

В районе 25,3% занимают сельскохозяйственные земли, 56,2% – лесные земли, 4,2% – под древесно-кустарниковой растительностью, 5,0% – поверхностные водные объекты, включая болота. Сельскохозяйственные угодья – это обрабатываемые земли и природные луга, пастбища. Общая площадь сельскохозяйственных земель Мозырского района составляет 41,593 тыс.га, из них 26,548 тыс.га – пахотные земли.

Биологические ресурсы – источники получения необходимых человечеству благ, содержащихся в объектах живой природы. Самым важнейшим биологическим (растительным) ресурсом является лес. Более 50% территории Мозырского района занято лесом. Основными лесобразующими породами являются хвойные (65,4%) породы деревьев. Среди хвойных пород 65,4% занимает сосна, среди мягколиственных преобладает береза - 14,6%, среди твердолистных - насаждения дуба - 11,4%. Общая площадь земель лесного фонда района составляет 92,319 тыс. га.

Не менее важным является животный биологический ресурс. Это источник питания людей и сырья для производства. Помимо хозяйственного значения, животные имеют большое экологическое, научное, медицинское, рекреационное, эстетическое и др. значение. Человек, деятельность человека оказывает большое влияние на состав фауны.

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				92

Водные ресурсы – воды, пригодные для использования. В более широком смысле – воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле.

Водные ресурсы – это все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы.

В Мозырском районе достаточно запасов водных ресурсов для удовлетворения текущих и ожидаемых в перспективе нужд потребностей. На территории района водные ресурсы представлены 17 реками, с суммарной длиной 293 км.

По данным государственного водного кадастра водные ресурсы на территории Беларуси в 2021 г. составили 86% от средней многолетней величины речного стока. Результаты мониторинга поверхностных вод в 2021 г. свидетельствуют о том, что преобладающее количество поверхностных водных объектов Беларуси в 2021 г. соответствовало отличному и хорошему состоянию (статусу) по гидрохимическим и гидробиологическим показателям.

В Мозырском районе используются как пресные, так и минеральные воды.

По данным государственного водного кадастра ресурсы и запасы пресных подземных вод в границах Гомельской области составляют естественные/прогнозные 5000,0/8477,2 тыс.м³/сут., эксплуатационные запасы – 1087,39 тыс.м³/сут.

Все вышеперечисленные ресурсы относятся к исчерпаемым, поэтому их охрана связана с комплексным использованием, более рациональной добычей и снижением потерь при перевозке и переработке. Тем более, что многие из них имеют рекреационное значение («рекреация» означает отдых, восстановление).

Рекреационные ресурсы – совокупность природных и культурно-исторических комплексов, используемых для организации отдыха, лечения, экскурсий.

Мозырский район обладает значительным историко-культурным и природным потенциалом, позволяющим развивать практически все виды туризма (транзитный, познавательный, агроэкотуризм, спортивный, оздоровительный, деловой и религиозный), а также имеет развитую туристическую инфраструктуру.

Осуществление планируемой производственной деятельности предусматривается в границах действующей промышленной площадки. Использование дополнительных земельных ресурсов для нужд рассматриваемого производства не требуется.

При реализации производственной деятельности изъятие земель лесного фонда не требуется.

Использование водных ресурсов для нужд предприятия предусматривается по существующей схеме (из подземных водных источников).

Минерально-сырьевые, биологические, рекреационные ресурсы реализацией проектных решений по рассматриваемому объекту не затрагиваются.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			93

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Осуществление планируемой производственной деятельности предусматривается в границах действующей промышленной промплощадки филиала «ЛПДС «Дружба».

Рассматриваемая промплощадка находится вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Ближайшим водным объектом является река Солокуча – протекает в северо-восточном и восточном направлениях, на расстоянии 3,6-4,4 км.

Расстояние до ближайшей особо охраняемой природной территории (ботанический памятник природы местного значения «Насаждения сосны») – 4,5 км.

Рассматриваемая промплощадка расположена вне территории границ ЗСО ближайших источников питьевого водоснабжения.

Ближайшие к промплощадке объекты историко-культурной ценности расположены на расстоянии 9 км и более.

Размер базовой санитарно-защитной зоны предприятия для промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» не установлен.

В соответствии с проектом СЗЗ, в граница расчетной санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

На основании вышеизложенного, природоохранные и иные ограничения для реализации планируемой производственной деятельности на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь», рассматриваемой в рамках настоящей работы, отсутствуют.

3.3 Социально-экономические условия

3.3.1 Историко-культурная ценность территории

Мозырский район расположен в западной части Гомельской области. Он граничит с Калинковичским, Хойницким, Наровлянским, Ельским, Петриковским и Лельчицким районами. Административным центром является г. Мозырь.

Район образован в 1924 году. С 1938 по 1954 года Мозырь являлся центром Полесской области. В районе расположен порт Пхов – самый крупный речной порт в стране.

Мозырь – один из старейших и в то же время красивейших белорусских городов. Первое упоминание о городе датировано 1155 годом, но судя по раскопкам поселение существовало задолго до этого. В Мозыре сохранены и относятся к памятникам археологии две стоянки древнего человека, относящиеся к эпохе неолита.

Город лежал на оживленном пути «из варяг в греки», на берегах крупной реки, окруженной плодородными землями и поэтому быстро развивался.

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				94

Статус города Мозырь получил в 1756 году, а через несколько десятилетий вошел в состав Российской империи. Сейчас это второй по численности населения город в Гомельской области.

Сегодня на территории Мозырского района насчитывается 162 объекта, которые относятся к историко-культурному наследию. Они включают в себя памятники археологии, истории, архитектуры и воинские захоронения.

39 наиболее значимым объектам наследия придан статус историко-культурных ценностей Республики Беларусь и они включены в Государственный список материальных недвижимых историко-культурных ценностей Республики Беларусь, среди них памятники археологии, архитектуры и истории.

Отдельный учет ведется по воинским захоронениям. На территории района их насчитывается 42. К ним относятся индивидуальные и братские могилы, места погребения воинов-интернационалистов, а также захоронение времен гражданской войны. В число объектов наследия входят также мемориальные доски, бюсты, памятники, посвященные различным историческим событиям и выдающимся личностям.

Таблица 3.3.1 – Историко-культурные ценности Мозырского района, включенные в Государственный список материальных недвижимых историко-культурных ценностей Республики Беларусь

Историко-культурная ценность	Категория ценности	Датирование ценности	Местонахождение
Исторический центр г.Мозырь	2	XII-XX вв.	г. Мозырь
Городище старинного Мозыря (ранний феодализм)	3	XII-XIII вв.	г. Мозырь, 0,2 км на юг от центра города, д. Гора Комунаров, на берегу р. Припять
Городище-2 (ранний феодализм)	3	IX-XI вв.	г. Мозырь, у юго-восточной части горада, возле мебельной фабрики, д. Кимбаровка
Стоянка-1 (Неолит)	3	4-3 тысячелетие до н.э.	г. Мозырь, м-он Заречный (бывший поселок Пхов), у злания по. ул. Нелидова, 21а
Стоянка-2 (Неолит)	3	4-3 тысячелетие до н.э.	г. Мозырь, 3,8 км на север от центра города
Место массового самосожжения мирных жителей е. Мозыря	2	осень 1941 г.	г. Мозырь, на территории, ограниченной на востоке земельным участком домовладения № 9 по ул. Кирова, юге – территорией бывшего кладбища, на западе – земельным участком домовладения № 11 по ул. Кирова, на севере- проезжей частью

Историко-культурная ценность	Категория ценности	Датирование ценности	Местонахождение			
Место массового уничтожения мирных жителей г. Мозыря	3	1941 г.	г. Мозырь, на правом берегу р. Припять			
Памятный знак на месте массового захоронение жертв фашистского террора	3	2004 г.	г. Мозырь, ул. 17 Сентября			
Комплекс монастыря Цистерцианцев (костел, жилой корпус)	2	1743-1745 г.г. 1893-1894 г.г.	г. Мозырь, ул. Гоголя, 93а			
Комплекс монастыря Бернардинцев (костел, жилой корпус)	2	1-я половина XVIII в.	г. Мозырь, ул. Комсомольская, 20			
Здание бывшей мужской гимназии	3	XVIII-XIX вв.	г. Мозырь, ул. Ленинская, 15в			
Здание драматического театра	3	1925-1932 гг.	г. Мозырь, ул. Ленинская, 23			
Здание		1902 г.	г. Мозырь, ул. Ленинская, 28			
Мемориальная доска на месте захоронения жертв фашистского террора	3	2004 г.	г. Мозырь, ул. Пушкина			
Братская могила	3	1943-1944гг.	г. Мозырь, ул. Рыжкова			
Бывший городской особняк	2	начало XX ст.	г. Мозырь, ул. Рыжкова, 11			
Могила жертв фашизма	3	1942 г.	г. Мозырь, 200 м на юго-запад от Кургана Славы по ул. Рыжкова			
Мемориальная доска и памятный знак на территории бывшего еврейского кладбища	3	2004 г.	г. Мозырь, ул. Рыжкова			
Памятник землякам, которые были уничтожены гитлеровскими оккупантами в годы Великой Отечественной войны, на территории бывшего еврейского гетто	3	2002 г.	г. Мозырь, ул. Саета			
Городище периода раннего средневековья	3	XI-XIII вв.	д. Акулинка, на восточной окраине, занята могилами			
Братская могила	3	1944 г.	д. Осовец			
Братская могила	3	1944 г.	г. Мозырь, ул. Гагарина			
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						96

Историко-культурная ценность	Категория ценности	Датирование ценности	Местонахождение			
Усадебно-парковый комплекс (усадебный дом, флигель, парк, мостик, въездные ворота)	3	XIX в.	аг. Барбаров			
Городище-1 (ранний железный век)	3	V в. до н.э. - V в. н.э.	д. Глиница, 2,5 км на запад от деревни, 0,35 км на юго-запад от оз. Святое, в лесу			
Печь для производства древесного угля	3	XII-XIX вв.	д. Глиница, 0,9 км на северо-восток от деревни, 0,4 км на восток от оз. Глинницкое, в лесу			
Курганское кладбище (ранний феодализм)	3	XI-XIII вв.	д. Дербинка, 0,55-0,75 км на северо-запад от деревни			
Курганское кладбище периода ран. средневековья	3	XI-XIII вв.	д. Лешня, 2,5 км на восток от деревни			
Курганское кладбище периода раннего средневековья	3	XI-XIII вв.	аг. Скригалов, 1 км на северо-восток от агрогородка			
Курганское кладбище периода раннего средневековья	3	XI-XIII вв.	аг. Слобода, 3 км на юго-запад от агрогородка			
Городище периода раннего средневековья	3	XI-XIII вв.	д. Загородины, 0,6 км на запад от северной окраины деревни			
Городище периода раннего средневековья	3	I в. до н.э. - I в. н.э., X-XIII вв.	д. Стрельск, через 0,09 км на юг от зданий по ул. Набережной, 73, 74			
Городище-1 (ранний железный век)	3	VI-III вв. до н.э.	д. Ясенец, 0,55 км на юг от деревни			
Городище-2 (ранний железный век)	3	VI-III вв. до н.э.	д. Ясенец, 0,5 км на юго-юго-запад от деревни			
Городище периода раннего железного века и средневековья	3	I в. до н.э. - I в. н.э., X-XIII вв.	аг. Моисеевка, 2 км на запад от агрогородка			
Селище (ранний железный век)		V в. до н.э. - V в. н.э.	аг. Скригалов, 1,2-1,3 км на северо-восток от агрогородка			
Стоянка (мезолит, неолит, бронзовый век)	3	9-2 тысячелетие до н.э.	д. Загородины, 0,05 км на юг от деревни			
Стоянка-1 (неолит, бронзовый век)	3	4-2 тысячелетие до н.э.	д. Лубня, 1,5 км на юго-запад от деревни			
Стоянка-2 (неолит, бронзовый век)	3	4-2 тысячелетие до н.э.	д. Лубня, 2-2,3 км на северо-запад от деревни, 0,2 км на юго-восток от оз. Великое			
Братская могила	3	1943-1944 г.г.	аг. Слобода			
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						97

В радиусе 2 км относительно промплощадки филиала «ЛПДС «Дружба» памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

Ближайшими (на расстоянии более 2 км) к промплощадке предприятия объектами историко-культурных ценностей, включенными в Государственный список материальных недвижимых историко-культурных ценностей Республики Беларусь, являются:

- Братская могила 1944 год – 11,5 км в северном направлении (в г. Мозыре, по ул. Гагарина);
- Комплекс монастыря Цистерцианцев – 11,6 км в северном направлении (в г. Мозыре по ул. Гоголя, 93а);
- Городище периода раннего средневековья – 9 км в северо-восточном направлении (на восточной окраине д. Акулинка).



Братская могила в г. Мозыре по ул. Гагарина



Костел святого Михаила Архангела в г. Мозыре

3.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

Численность населения Мозырского района, согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, на 01.01.2022 года составила 126 737 человек, что на 727 человек меньше, чем в 2020 году.

Национальный состав населения: белорусы – 90,11%, русские – 6,2%, украинцы – 1,94%, другие национальности – 1,75%.

Сведения о численности населения Мозырского района приведены в таблице 3.3.1.

Динамика численности населения Мозырского района представлена на рисунке 3.3.1. Удельный вес численности населения Мозырского района в основных возрастных группах в общей численности населения, по состоянию на 01.01.2022 г., приведен на рисунке 3.3.2.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		98

В структуре населения Мозырского района группа лиц старше трудоспособного возраста практически не отличается от численности детей (25 299 чел и 25090 чел. соответственно). Доля трудоспособного населения Мозырского района преобладает над долей нетрудоспособного.

Устойчивость социально-экономического развития региона определяется численностью населения, его трудовым потенциалом, степенью сбалансированности профессионально-квалификационной структуры кадров и потребностей в рабочей силе, уровнем ее конкурентоспособности на рынке труда. Сведения о трудовых ресурсах Мозырского района представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.1 – Сведения о численности населения Мозырского района

Показатель	По годам (на конец года), чел.						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность (всего), в т.ч.:	128786	128556	127926	127858	127889	127464	126737
– городское население	107308	106367	105638	105615	105690	105439	104967
– сельское население	21478	22189	22288	22243	22190	22025	21770



Рисунок 3.3.1 – Динамика численности населения Мозырского района

Таблица 3.3.2 – Сведения о трудовых ресурсах Мозырского района (на конец года)

Показатели	Годы							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность населения, тыс.чел.	128,786	128,556	127,926	127,858	127,889	127,464	126,737	128,786
Численность занятого населения (в среднем за год), тыс. чел.	60,010	59,184	57,976	57,044	56,569	56,483	56,992	56,902
Уровень зарегистрированной безработицы (на конец года), в % к численности экономически активного населения	0,5	1,3	1,0	0,7	0,4	0,3	0,3	0,1

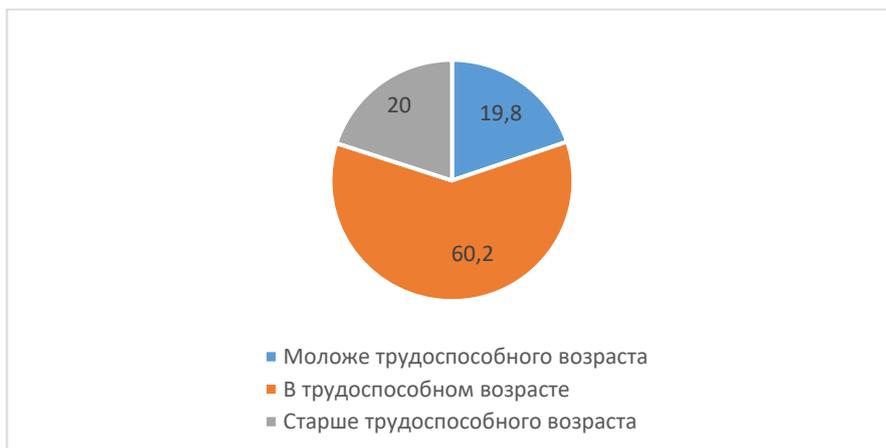


Рисунок 3.3.2 – Удельный вес численности населения Мозырского района в основных возрастных группах в общей численности населения (по состоянию на начало 2022 г.)



Рисунок 3.3.3 – Динамика рождаемости и смертности населения Мозырского района, чел.

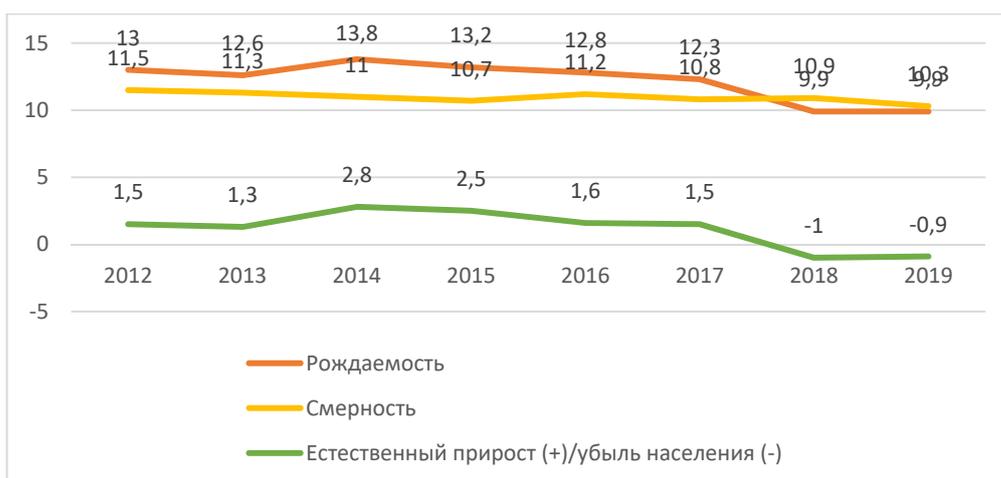


Рисунок 3.3.4 – Динамика рождаемости и смертности населения Мозырского района, на 1000 чел.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		100

На основании базы данных социально-гигиенического мониторинга ГУ «Мозырский зональный ЦГиЭ» проведен эпидемиологический анализ неинфекционной заболеваемости и смертности населения Мозырского района по параметрам обусловленности гигиеническим качеством окружающей среды и качеством социальной среды обитания (далее - эпиданализ) в соответствии с индикаторами управленческих решений, определенных в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь №1178 от 15.11.2018 г. №1178 «О системе работы органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, по реализации показателей Целей устойчивого развития».

Последние статистические данные по заболеваемости населения Мозырского района опубликованы за 2019 год [49].

В 2019 году общая заболеваемость взрослого населения снизилась на 4,1% (128 368,1 случая на 100 тыс. взрослого населения, в 2018 году - 133 908,6). Установлено снижение первичной заболеваемости взрослого населения на 6,0% (58 292,0 случая на 100 тыс. взрослого населения, в 2018 году - 62 035,0).

В 2019 году в структуре общей заболеваемости в Мозырском районе отмечался рост по следующим классам болезней:

- болезни органов дыхания на 6,8%;
- инфекционные и паразитарные болезни на 129%;
- травмы на 11,4 %;
- болезни нервной системы на 8,0%;
- психические расстройства на 2,4%;
- болезни эндокринной системы на 17%;
- болезни крови на 13,9 %;
- болезни уха и сосцевидного отростка на 40%;
- новообразования на 13,7%.

В то же время отмечалось снижение по следующим классам болезней:

- болезни системы кровообращения на 13,5%;
- болезни глаза и его придаточного аппарата на 0,82%, за счет острой патологии, при этом отмечен рост миопий на 0,52%;
- врожденные аномалии на 3,63%;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани на 11,8%;
- болезни мочеполовой системы на 17,5%.

В структуре первичной заболеваемости отмечался рост:

- некоторые инфекционные и паразитарные болезни {на 132%};
- новообразования на 66% за счет злокачественных новообразований;
- болезни крови на 39%;

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		101

- болезни эндокринной системы на 2,78%;
- болезни органов дыхания на 15,8 %;
- болезни нервной системы на 33%;
- болезни глаза и его придаточную аппарата на 14,6%;
- болезни кожи и подкожной клетчатки на 0,4%;
- болезни уха и сосцевидного отростка на 50%;
- травмы на 9,2%;
- болезни органов пищеварения на 1,8%.

Отмечалось снижение ио следующим классам болезней:

- психические расстройства на 1,7%;
- болезни системы кровообращения на 54%;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани на 7,1%;
- болезни мочеполовой системы на 1%;
- врожденные аномалии на 22,5%;
- отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде на 6,7%.

Специалистами Гомельского областного ЦГЭОЗ проведен расчет показателя МДИ (медико-демографического (интегрированного) показателя состояния здоровья) по методике Полякова-Малинского за 2020-2021 годы в сравнении с так называемым фоновым уровнем 2017-2019 годов, с использованием показателей рождаемости, смертности, младенческой смертности, общей заболеваемости, инвалидности (рис. 3.3.5-3.3.6).

Следует отметить, что наибольшее значение показателя по сравнению с фоновым периодом снизилось примерно на 7 единиц - с 65,8 до 58,0 (что обусловлено влиянием пандемии COVID-19), при этом «благополучный» уровень определен методикой в пределах от 65-70% и выше.

Самые высокие показатели МДИ по итогам 2020-2021 годов отмечены в Брагинском (58,0), Мозырском (57,0), Жлобинском (56,0) и Кормянском (55,0) районах.

Превышение среднеобластного показателя общей заболеваемости населения в 2021 году зарегистрировано на 10 административных территориях области: Ветковский, Светлогорский, Калинковичский, Лоевский, Жлобинский, Ельский, Петриковский, Рогачевский, Хойникский районы и город Гомель (включая Гомельский район); наиболее низкими значения показателя были в Кормянском и Лельчицком районах.

Показатели первичной заболеваемости населения в 2021 году превышали среднеобластной уровень на 9 территориях: Светлогорский, Калинковичский,

						20.23 - <i>ОВОС</i>	С
							102
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Жлобинский, Ельский, Рогачевский, Лоевский, Октябрьский, Мозырский районы и город Гомель (включая Гомельский район); наиболее низкие значения показателя - в Лельчицком и Наровлянском районах.

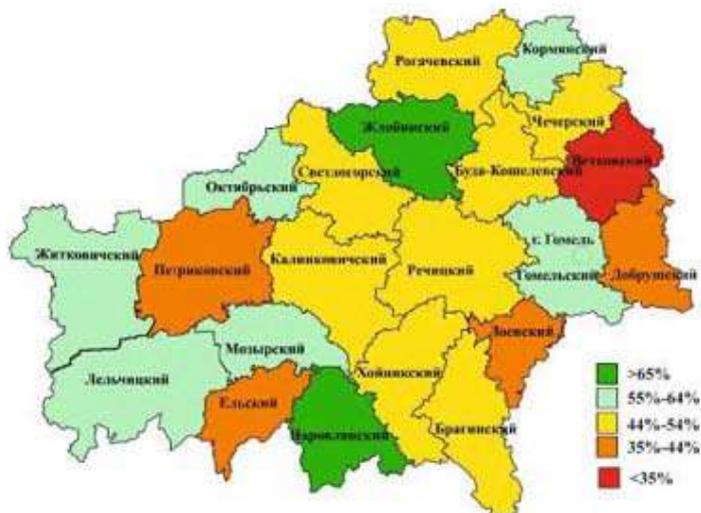


Рисунок 3.3.5 - Значения медико-демографического (интегрированного) показатель состояния здоровья на территории Гомельской области за 2017-2019 годы



Рисунок 3.3.6 - Значения медико-демографического (интегрированного) показатель состояния здоровья на территории Гомельской области за 2020-2021 годы

Превышение среднеобластного показателя общей заболеваемости детей 0-17 лет в 2021 году зарегистрировано в Светлогорском, Лоевском, Калинковичском, Ельском районах, городе Гомеле (включая Гомельский район), Жлобинском, Рогачевском, Мозырском, Ветковском, и Жлобинском районах; наиболее низкими значения показателя зарегистрированы в Наровлянском и Лельчицком районах.

										20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да						103

Превышение среднеобластного показателя первичной заболеваемости детей 0-17 лет в 2021 году отмечено в Светлогорском, Лоевском, Ельском, Калинковичском, Жлобинском районах, городе Гомеле (включая Гомельский район), Рогачевском и Мозырском районах. Наименьшие значения показателя – в Наровлянском и Лельчицком районах.

Превышение среднеобластного показателя общей заболеваемости взрослых старше 18 лет в 2021 году зарегистрировано в Ветковском, Светлогорском, Калинковичском, Хойникском, Чечерском, Лоевском, Жлобинском, Петриковском, Ельском, Октябрьском, Рогачевском, Наровлянском районах. Наиболее низкие показатели – в Кормянском и Лельчицком районах.

Показатель первичной заболеваемости взрослых старше 18 лет выше среднеобластного значения в 2021 году – в Светлогорском, Калинковичском, Жлобинском, Ельском, Рогачевском и Октябрьском районах. Самые низкие значения показателей – в Брагинском и Кормянском районах.

По результатам ранжирования административных территорий по показателям первичной заболеваемости населения за 2019-2021 годы к территориям с наиболее напряженной ситуацией (нормированный к среднему показателю по области интенсивный показатель (НИП) выше 1 был отмечен в течение 3 лет), в 2019-2021 гг. стабильно высокие ранги показателей были зарегистрированы на территории Калинковичского, Ельского, Жлобинского и Светлогорского районов, в 2020-2021 гг. - на территории Рогачевском района (табл. 3.3.3).

Первичная заболеваемость инфекционными болезнями всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (147,72 на 1000 населения) на территории Рогачевского, Речицкого, Светлогорского, Октябрьского, Хойникского, Жлобинского, Буда-Кошелевского, Добрушского и Мозырского районов (преимущественно за счет населения в возрасте 18 лет и старше); детского населения в возрасте 0-17 лет - выше среднеобластного значения показателя (108,26 на 1000 населения) – на территории Рогачевского, Хойникского, Светлогорского, Речицкого районов, города Гомеля (с Гомельским районом), Лоевского и Калинковичского районов.

Первичная заболеваемость злокачественными новообразованиями всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (4,92 на 1000 населения) – на территории Брагинского, Рогачевского районов, города Гомеля (с Гомельским районом), Ельского, Добрушского, Лоевского, Речицкого, Мозырского и Буда-Кошелевского районов; детского населения в возрасте 0-17 лет - выше среднеобластного значения показателя (0,15 на 1000 населения) – на территории Брагинского, Лоевского, Лельчицкого, Буда-Кошелевского, Кормянского, Добрушского, Житковичского, Ветковского, Речицкого, Калинковичского и Петриковского районов; взрослых в возрасте 18 лет и старше - выше среднеобластного значения показателя (6,16 на 1000 населения) – на территории Брагинского, Рогачевского районов, города Гомеля (с Гомельским районом), Ельского, Мозырского, Речицкого и Добрушского районов.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		104

Таблица 3.3.3 – Нормированный (к среднему показателю по области) интенсивный (НИП) показатель первичной заболеваемости всего населения административных территорий Гомельской области за 2019-2021 годы

Район	2019	НИП	ранг	2020	НИП	ранг	2021	НИП	ранг
Брагинский	628,73	0,82	12	552,10	0,66	16	684,31	0,68	17
Буда-Кошелевский	594,10	0,77	13	723,22	0,86	11	822,55	0,82	14
Ветковский	835,61	1,09	5	725,22	0,86	11	842,37	0,84	13
Добрушский	669,92	0,87	10	632,23	0,75	14	809,51	0,81	15
Ельский	921,89	1,20	2	912,93	1,09	4	1130,74	1,13	4
Житковичский	671,04	0,87	10	723,71	0,86	11	889,40	0,89	10
Жлобинский	907,05	1,18	3	1011,25	1,21	2	1148,56	1,15	3
Калинковичский	1011,58	1,31	1	1046,98	1,25	1	1160,95	1,16	2
Кормянский	635,83	0,83	11	650,76	0,78	13	668,97	0,67	18
Лельчицкий	741,18	0,96	7	764,32	0,91	9	648,93	0,65	19
Лоевский	845,13	1,10	4	802,18	0,96	7	1028,34	1,03	6
Мозырский	838,31	1,09	5	843,55	1,01	5	1000,21	1,00	9
Наровлянский	736,29	0,96	7	586,29	0,70	15	633,08	0,63	20
Октябрьский	736,29	0,96	7	770,43	0,92	8	1007,52	1,01	8
Петриковский	785,50	1,02	6	706,26	0,84	12	870,07	0,87	11
Речицкий	637,22	0,83	11	737,06	0,88	10	801,51	0,80	16
Рогачевский	723,55	0,94	8	845,38	1,01	5	1080,98	1,08	5
Светлогорский	845,30	1,10	4	940,15	1,12	3	1267,11	1,27	1
Хойникский	704,39	0,92	9	704,74	0,84	12	843,99	0,84	12
Чечерский	573,52	0,75	14	530,88	0,63	17	677,32	0,68	17
г. Гомель и Гомельский	741,23	0,96	7	842,03	1,00	6	1018,30	1,02	7

Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (29,73 на 1000 населения) – на территории Рогачевского, Лельчицкого, Ветковского, Житковичского, Лоевского, Чечерского, Октябрьского и Хойникского районов; взрослых в возрасте 18 лет и старше - выше среднеобластного значения показателя (35,97 на 1000 населения) – на территории Рогачевского, Ветковского, Лельчицкого, Житковичского, Хойникого, Октябрьского, Лоевского и Речицкого районов.

Первичная заболеваемость внешними причинами всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (57,45 на 1000 населения) на территории Лоевского, Лельчицкого, Ельского, Светлогорского, Мозырского, Жлобинского, Житковичского, Октябрьского, Добрушского районов; детского населения в возрасте 0-17 лет - выше среднеобластного значе-

ния показателя (62,13 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Лоевского, Ельского, Мозырского, Кормянского, Ельского, Лельчицкого районов, города Гомеля (с Гомельским районом), Житковичского и Октябрьского районов; взрослых в возрасте 18 лет и старше - выше среднеобластного значения показателя (56,24 на 1000 населения) – на территории Лоевского, Лельчицкого, Жлобинского, Ельского, Житковичского, Добрушского, Октябрьского, Мозырского, Хойникского и Чечерского районов.

Первичная заболеваемость болезнями органов дыхания всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (509,58 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Жлобинского, Ельского, Калинковичского, Рогачевского районов, города Гомеля (с Гомельским районом) и Мозырского района; детского населения в возрасте 0-17 лет - выше среднеобластного значения показателя (1146,04 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Ельского, Лоевского районов, города Гомеля (с Гомельским районом), Жлобинского, Калинковичского, Мозырского, Рогачевского и Петриковского районов; взрослых в возрасте 18 лет и старше - выше среднеобластного значения показателя (277,66 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Жлобинского, Ельского, Калинковичского, Рогачевского, Буда-Косшелевского и Житковичского районов.

Первичная заболеваемость болезнями болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани всего населения Гомельской области в 2021 году выше среднеобластного значения показателя (46,74 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Лоевского, города Гомеля (с Гомельским районом), Житковичского и Наровлянского районов; детского населения в возрасте 0-17 лет - выше среднеобластного значения показателя (26,06 на 1000 населения) – на территории Лоевского, Житковичского, Светлогорского, Ветковского, Жлобинского, Добрушского районов и города Гомеля (с Гомельским районом); взрослых в возрасте 18 лет и старше - выше среднеобластного значения показателя (52,11 на 1000 населения) – на территории Светлогорского, Наровлянского, города Гомеля (с Гомельским районом), Лоевского и Речицкого районов.

В сложившихся условиях изменения основных медико-демографических показателей важнейшую роль приобретает объединение усилий органов исполнительной власти, учреждений здравоохранения, различных служб и ведомств, направленное на поиск и реализацию путей снижения негативного влияния факторов окружающей среды и на формирование и внедрение в практику принципов здорового образа жизни.

Одним из путей решения данной проблемы является выполнение комплекса существующих государственных программ и планов действий, внедрение социальных стандартов в медицине, программ социального развития на предприятиях.

						<i>20.23 - ОВОС</i>	С
							106
<i>Изм</i>	<i>Ко</i>	<i>С</i>	<i>№д</i>	<i>Подпись</i>	<i>Да</i>		

3.3.3 Промышленность и социальная сфера

Промышленный сектор Мозырского района представлен 23 крупными и средними предприятиями со среднесписочной численностью работников 11,9 тыс. человек (21,3% общего числа занятых людей в экономике) [33].

Ведущими отраслями промышленности района являются химическая и нефтехимическая, машиностроение и металлообработка, лесная и деревообработка, топливная, электроэнергетика, пищевая, легкая.

Ключевыми предприятиями по выпуску продукции являются:

- ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»;
- ОАО «Мозырьсоль»;
- ОАО «Беларускабель»;
- ОАО «Мозырский машиностроительный завод»;
- КПУП «Мозырские молочные продукты».

За 2022 год промышленными организациями района произведено продукции в фактических отпускных ценах с учетом стоимости давальческого сырья на 11,0 млрд. рублей (уд. вес в объеме промышленного производства Гомельской области 35,6%). За январь-март 2023 года произведено продукции в фактических отпускных ценах с учетом стоимости давальческого сырья на 2,9 млрд. рублей (уд. вес в объеме промышленного производства Гомельской области 36,5%).

За 2022 год организациями района направлено 200 миллионов долларов США на техническое перевооружение, улучшение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, усиление позиций на действующих рынках сбыта и освоение новых.

Основной удельный вес в привлечении инвестиций в экономику района приходится на промышленный комплекс.

Система образования Мозырского района представлена 80 учреждениями образования, в которых образовательным процессом охвачено более 21 тысячи детей (6274 дошкольника и 16104 учащихся; из них 3801 учащийся – те, кто посещал учреждения дополнительного образования детей и молодежи). В отрасли образования численность работников составляет 4760 человек (из них 2770 педагогических работников, учителей-предметников 1254).

Здравоохранение Мозырского района включает 19 организаций здравоохранения на 1159 стационарных коек и амбулаторно-поликлинические организации на 3223,1 посещения в смену, функционируют 23 фельдшерско-акушерских пункта, 1 врачебный здравпункт и 14 здравпунктов на предприятиях, в организациях и учреждениях образования.

Приоритетное направление в работе здравоохранения – обеспечение межведомственного взаимодействия, направленного на снижение смертности трудоспособного населения от внешних причин.

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				107

Функционирование организаций здравоохранения района обеспечивают более 3683 человек, из них 569 врачей, 1728 средних медицинских работников[33].

В районе действует 13 организаций культуры, имеющие 46 филиалов, в т.ч. 38 – в сельской местности:

- 4 клубных учреждения;
- государственное учреждение культуры «Мозырская центральная районная библиотека им. А.С. Пушкина»;
- государственное учреждение культуры «Мозырский объединенный краеведческий музей»;
- 5 детских школ искусств;
- государственное учреждение «Мозырский драматический театр им. И. Мележа»;
- коммунальное унитарное кинозрелищное предприятие «Мозырскино-видеопрокат».

Основные показатели социально-экономического развития Мозырского района за 2016÷2021 гг. согласно данным Национального статистического комитета РБ представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 – Основные показатели социально-экономического развития Мозырского района за 2016÷2021 гг.

Показатель	Единица измерения	Год					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Образование и здравоохранение							
Число дневных учреждений общего среднего образования (на начало учебного года)	шт.	33	33	33	33	33	33
В них численность учащихся (на начало учебного года)	тыс.чел.	14,7	14,8	15,1	15,5	15,9	16,4
Численность практикующих врачей	чел.	450	442	475	477	486	518
	на 10000 чел. населения	35,0	34,6	37,2	37,3	38,1	40,9
Стоимость рабочей силы							
Номинальная начисленная среднемесячная заработанная плата работников	руб.	698,1	796,1	946,6	1080,3	1234,5	1378,1
	в % к областному уровню	110,2	110,1	110,9	13,0	114,4	110,4
Реальная заработная плата	в % к предыдущему году	92,7	107,5	113,3	108,0	108,3	101,9
Число организаций							
Всего юридических лиц (на конец года)		1150	1104	1099	1109	1125	1125
							С
20.23 - ОВОС							108
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Показатель	Единица измерения	Год					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
из них микроорганизаций, малых и средних организаций		846	805	798	794	807	796
Сельское хозяйство (в сельскохозяйственных организациях)							
Продукция сельского хозяйства	в % к предыдущему году	108,4	107,8	101,4	107,6	102,2	96,9
Посевная площадь сельскохозяйственных культур	га	28633	29591	29969	29491	30012	29781
Валовый сбор сельскохозяйственных культур	тонн						
зерновые и бобовые		41992	47469	37521	52342	44540	31866
картофель		3958	4782	7416	6775	6147	4607
овощи		2044	286	1817	2139	2107	1817
Урожайность сельскохозяйственных культур	ц с 1 га						
зерновые и бобовые		33,5	35,3	34,1	37,7	34,2	26,7
картофель		114	157	239	218	199	149
овощи		199	274	161	268	183	195
Поголовье крупного рогатого скота (на конец года)	тыс. голов	28,8	30,5	31,0	31,8	32,9	33,3
в том числе коровы		8,1	8,3	8,6	8,7	8,9	8,9
Производство основных видов продукции животноводства							
реализация скота и птицы на убой (в живом весе)	тыс. тонн	15,8	15,2	16,9	17,8	18,0	17,9
производство молока	тыс. тонн	49,1	52,1	57,9	63,7	67,6	68,7
производство яиц	млн. шт.	66,3	67,1	67,6	67,8	70,8	72,4
Промышленность							
Объем промышленного производства	млн. руб.	5800,8	7190,5	9366,8	9624,1	7832,6	12877
	в % к предыдущему году	83,8	102,0	101,6	102,0	95,2	106,5
	в % к областному объему пром. производства	37,2	3,9	41,5	41,3	35,6	39,9
Строительство							
Объем подрядных работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство»	млн. руб.	172,3	161,2	216,5	274,8	317,4	319,2
	в % к предыдущему году	82,7	90,4	120,5	109,8	106,9	88,8
Ввод в эксплуатацию жилых домов за счет всех источников финансирования	тыс. м ² общей площади	80,8	65,9	56,9	65,8	60,6	71,6
в том числе в сельских населенных пунктах		29,0	18,2	14,9	17,8	15,8	17,7
							С
20.23 - ОВОС							109
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Показатель	Единица измерения	Год					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ввод в эксплуатацию жилых домов на 1000 человек населения	м ² общей площади	628	514	445	514	475	563
Число построенных квартир	единиц	1049	901	697	789	744	835
Число построенных квартир на 1000 человек населения		8,2	7,0	5,4	6,2	5,8	6,6
Обеспеченность населения жильем (на конец года)	м ² общей площади на 1 жителя	26,2	26,3	266	27,0	27,6	28,4
Розничная торговля							
Розничный товарооборот	млн.руб.	458,8	472,2	524,2	578,3	652,6	729,7
	в % к предыдущему году	95,5	100,3	107,5	105,4	107,1	102,2
	в % к областному объему розничного товарооборота	10,4	9,9	9,8	10,0	10,6	10,5
Розничный товарооборот на душу населения	тыс.руб.	3565,6	3681,8	4098,8	4522,1	5111,6	5741,2
Торговая площадь магазинов на 10 000 человек населения	тыс.м ²	5243,6	5534,6	6017,9	6725,5	7598,0	8031,8
Общественное питание							
Товарооборот общественного питания	млн. руб.	18,1	20,2	24,0	27,9	29,9	36,0
	в % к предыдущему году	91,5	108,0	117,7	107,7	101,8	109,0
	в % к областному объему товарооборота общественного питания	8,4	8,5	9,3	10,3	12,0	11,4
Число мест в объектах общественного питания на 10 000 чел. населения (на конец года)		823	829	796	800	847	824
Инвестиции в основной капитал							
Инвестиции в основной капитал	млн. рублей	454,7	762,7	685,7	822,5	906,1	727,2
	% к пред. году	74,3	158,6	81,5	111,0	100,6	71,5
	в % к областному объему инвестиций в основной капитал	17,6	25,6	20,4	19,7	21,3	16,9
Из общего объема инвестиций в основной капитал:	%						
строительно-монтажные работы		52,5	28,7	36,1	50,2	70,2	59,3
							С
20.23 - ОВОС							110
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Показатель	Единица измерения	Год					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
машины, оборудование, транспортные средства		35,4	62,0	54,5	42,0	23,4	27,3
Финансы организаций							
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	млн. руб.	6318,9	7907,0	10732	11250	9439,1	14497
Чистая прибыль, убыток (-) организаций	млн. руб.	256,4	255,0	90,2	418,1	414,8	316,1
Рентабельность продаж	%	5,2	5,1	2,2	5,7	9,3	2,4
Удельный вес убыточных организаций	в % от общего количества организаций	18,9	15,2	17,6	13,1	13,1	13,3
Иностраннные инвестиции							
Поступление иностранных инвестиций в реальный сектор экономики	тыс. долл. США	342,2	295,0	400,9	868,7	400,9	532,2
в том числе прямых		108,4	61,9	57,4	22,9	73,5	57,3

3.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре

Мозырский район имеет выгодное географическое положение и развитую транспортную инфраструктуру.

Город Мозырь находится в узле железнодорожных и автомобильных дорог. Железная дорога обеспечивает работу линий: Калинковичи - Овруч, которая связывает Беларусь с Украиной и Брест - Гомель.

На территории города работают три железнодорожных станции: Пхов, Мозырь, Козенки. Основной пассажирской станцией является ст. Козенки.

Функционируют две промышленные станции – Матрунки (обслуживает потребности завода «Мозырьсоль» и др. предприятий в районе ст. Козенки) и Барбаров, находящейся в 15 км от станции Мозырь (осуществляет перевозки для Мозырского нефтеперерабатывающего завода).

Междугосударственные автомобильные дороги через Мозырь имеют транзитный характер: граница с Россией (Брянск) - Гомель-Кобрин (М-10) и граница с Украиной (на Овруч) - Мозырь - Бобруйск (Р-31). Республиканские дороги имеют радиальные выходы из Мозыря и Калинковичей: Мозырь - Лельчицы - Глушковичи (Р-36), Мозырь - Петриков (Р-127); Калинковичи - Брагин - Комарин - граница Украины (на Чернигов) (Р-35).

Наибольший объем пригородных пассажирских перевозок складывается между Мозырем и Калинковичами. В Мозыре, помимо автобусов, есть и трамвайное сообщение. Длина линии – более 20 километров. Действует один маршрут.

								С
								20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			111

В настоящее время речной транспорт обслуживает только грузовые перевозки в границе Гомельской области. Основную нагрузку выполняет грузовой порт Мозырь, один из крупнейших портов в республике.

Имеется аэропорт, из которого, в 1980-е годы выполнялись рейсы по местным и внутривнутриреспубликанским направлениям. Сейчас на нем базируется авиация МЧС и Лесхоза, проводятся слеты автоклубов.

Различают телефонную связь местную (городскую и сельскую), междугородную и международную, а также внутриведомственную, внутрипроизводственную, телефонную связь с подвижными объектами (радиотелефонная связь). В настоящее время успешно внедряются системы на основе волоконно-оптических кабелей связи. Создаются сети коллективных приемопередатчиков (т.н. сотовые сети), обеспечивающих связь между абонентами по радиотелефону. Для дальней связи все шире используются искусственные спутники Земли.

Почтовые услуги оказывает Гомельский филиал РУП «Белпочта».

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		112

4 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

4.1.1 Источники выделения и источники выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

4.1.1.1 Существующее положение

Производство работ на производственной площадке филиала ЛПДС «Мозырь» сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с актом инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанным ОДО «Атмосфера» в 2020 г., в границах промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» на текущий момент действует 102 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них:

- организованных – 91 источник;
- неорганизованных – 11 источников.

Категория рассматриваемой промплощадки, как объекта воздействия на атмосферный воздух – II.

Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ – 25.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в целом от промплощадки – 1632,184 т/год, в т.ч. от неорганизованных источников – 34,921 т/год (2,1%).

Согласно п. 34 приложения 2 постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10.2020 г. № 21 деятельность трубопроводного транспорта не подлежит нормированию. Объекты воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферный воздух, независимо от видов деятельности, который осуществляет субъект хозяйствования, на рассматриваемой промплощадке отсутствуют. Следовательно, для данного предприятия разрабатывать нормативы допустимых выбросов в атмосферный воздух не требуется.

4.1.1.2 Проектные решения

Вариант № 1 (основной) – использование (переработка) отходов биологическим методом

Исходя из технологических решений по использованию отходов производства биологическим методом, в рамках рассматриваемого проекта определены следующие источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

- площадка для складирования грунта (ист. № 6146);

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			113

- площадка для складирования щепы (ист. № 6147);
- дренажная траншея для сбора промдождевых стоков с площадки для складирования грунта (ист. № 6148);
- движение грузового транспорта (ист. № 6149).

Площадка для складирования грунта (ист. № 6146)

Данная площадка предназначена для хранения грунта, загрязненного нефтепродуктами, который будет доставляться с объектов его образования. Здесь же предусмотрено хранение и обезвреженного грунта до его отправки в места использования. Площадка с трех сторон ограждена подпорными стенками.

В процессе эксплуатации проектируемого производства от площадки для складирования грунта будут присутствовать выбросы загрязняющих веществ:

- при разгрузке, хранении и отгрузке грунта (загрязняющие вещества – пыль неорганическая <math><70\%SiO_2</math>, углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀);
- при разгрузке щепы, используемой в качестве сорбирующего материала (загрязняющее вещество – пыль древесная);
- при работе на площадке автопогрузчика (загрязняющие вещества – азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉).

Источник выбросов в атмосферу – неорганизованный.

Площадка для складирования щепы (ист. № 6147)

При разгрузке и хранении щепы будет выделяться пыль древесная.

Источник выбросов в атмосферу – неорганизованный.

Дренажная траншея для сбора промдождевых стоков с площадки для складирования грунта (ист. № 6148)

Для сбора промдождевых стоков с площадки складирования грунта с западной стороны площадки (по всей длине) предусмотрена открытая дренажная траншея, с последующим отводом сточных вод по закрытой системе канализации на действующие очистные сооружения промливневых сточных вод.

Концентрация нефтепродуктов в сточных водах – 700-1000 мг/дм³.

Выделяемые загрязняющие вещества: углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, бензол, толуол (метилбензол), ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

Источник выбросов в атмосферу – неорганизованный.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		114

Движение грузового автотранспорта по территории промплощадки (в границах проектных работ) (ист. № 6149)

К источникам выброса загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта на проектируемом производстве относятся:

- движение грузового автотранспорта при доставке сырья и вывозе готовой продукции;
- движение внутривозового автотранспорта, задействованного в производстве работ (погрузчики с дизельными двигателями).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автопогрузчика учтены в выбросах ист. № 6146.

Загрязняющие вещества, выделяемые при движении грузового автотранспорта: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

Источник выбросов в атмосферу – неорганизованный.

Вариант № 2 (основной) – использование (переработка) отходов термическим методом

Исходя из технологических решений по использованию отходов производства термическим методом, в рамках рассматриваемого проекта определены следующие источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

- площадка для складирования загрязненного грунта (ист. № 6146);
- дренажная траншея для сбора промдождевых стоков с площадки для складирования загрязненного грунта (ист. № 6147);
- установка УЗГ-1М (ист. № 0149);
- площадка для временного хранения продукта (ист. № 6148);
- движение грузового автотранспорта (ист. № 6149).

Площадка для складирования загрязненного грунта (ист. № 6146)

Данная площадка предназначена для временного хранения грунта, загрязненного нефтепродуктами, который будет доставляться с объектов его образования.

Площадка с трех сторон ограждена подпорными стенками.

Разгрузка и хранение загрязненного грунта будут сопровождаться выделением загрязняющих веществ.

Выделяемые загрязняющие вещества – углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, пыль неорганическая <70% SiO₂.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу – неорганизованный.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		115

Дренажная траншея для сбора промдождевых стоков с площадки для складирования загрязненного грунта (ист. № 6147)

Для сбора промдождевых стоков с площадки складирования загрязненного грунта с восточной стороны площадки (по всей длине) предусмотрена открытая дренажная траншея, с последующим отводом сточных вод по закрытой системе канализации на действующие очистные сооружения промливневых сточных вод.

Концентрация нефтепродуктов в сточных водах – 700-1000 мг/дм³.

Выделяемые загрязняющие вещества: углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, бензол, толуол (метилбензол), ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

Источник выбросов в атмосферу – неорганизованный.

Установка УЗГ-1М (ист. № 0149)

Установка УЗГ-1М предназначена для переработки грунта, загрязненного нефтепродуктами, методом выжигания. Производительность установки – 2 т/ч.

Планируемая производственная программа по переработке загрязненного грунта – 1000 т/год.

Установка обеспечивает утилизацию сильнозагрязненных грунтов со степенью загрязнения от 3% до 16%. В случаях, когда загрязнение составляет более 16%, для доведения их до требуемого уровня, необходимо в отходы подмешивать песок или отработанный после установки грунт в соответствующей пропорции.

Переработка отходов происходит при температуре до 800-900°C, оптимальный режим 600-700°C.

В соответствии с проведенными силами Заказчика исследованиями, содержание нефтепродуктов в составе загрязненных грунтов – 12,5%.

В качестве топлива для установки используется дизельное топливо с низшей теплотой сгорания 10200,62 ккал/кг (42,71 МДж/кг).

Выделяемые загрязняющие вещества – азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), твердые частицы (недифференцированная по составу пыль), тяжелые металлы, СО₂.

Для снижения выброса твердых частиц в атмосферный воздух в комплект установки «УЗГ-1М» входит устройство обработки отходящих газов типа «Циклон» и блок орошения (скруббер).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу – организованный, через дымовую трубу высотой 6 м.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			116

Площадка для временного хранения продукта (ист. № 6148)

Площадка предназначена для временного хранения готового продукта, получаемого в результате переработки (использования) загрязненного грунта.

Готовый продукт из установки УЗГ-1М разгружается в контейнеры, откуда по мере накопления отгружается в автотранспорт.

При ссыпке готового продукта из установки УЗГ-1М, его хранения и отгрузке в автотранспорт будет выделяться пыль неорганическая <70% SiO₂.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу – неорганизованный.

Движение грузового автотранспорта по территории промплощадки (ист. № 6149)

К источникам выброса загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта на рассматриваемом производстве относятся:

- движение грузового автотранспорта при доставке сырья и вывозе готовой продукции;
- движение внутривозового автотранспорта, задействованного в производстве работ (погрузчики с дизельными двигателями).

Загрязняющие вещества, выделяемые при движении грузового автотранспорта: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерод черный (сажа), углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу – неорганизованный.

Параметры существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также схема генерального плана с указанием их месторасположения приведены в Приложениях к настоящей работе (отдельно для основного и альтернативного вариантов).

4.1.2 Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь», с учетом планируемой производственной деятельности (по основному и альтернативному вариантам), приведены в таблицах 4.1.1-4.1.2.

Увеличение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу в целом по промплощадке прогнозируется:

- по основному варианту (биологический метод) – на 3,36733 т/год;
- по альтернативному варианту (термический метод) – на 4,626321 т/год.

Сравнение основных показателей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведено в таблице 4.1.3.

										С
									20.23 - ОВОС	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					117

Таблица 4.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь"

Вариант № 1 (основной) - переработка отходов биологическим методом

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ср} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу							
							от существующих источников (согласно Акту инвентаризации)		от проектируемых источников		в целом по промплощадке на перспективу, с учетом проектных решений			
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	123	3	200	100	40		0,028	0,163			0,028			0,163
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	143	2	10	5	1		0,002	0,004			0,002			0,004
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	168	3	40	20	5		0,000003	0,000001			0,000003			0,000001
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	1	1	0,3	0,1		0,000008	0,000003			0,000008			0,000003
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	250	100	40		0,945	0,209		0,0085	0,0399			0,2489
Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	400	240	100			0,016						0,016
Серная кислота	322	2	300	100	30		0,001	0,007						0,007
Углерод черный (сажа)	328	3	150	50	15		0,033	0,006		0,0007	0,00272			0,00872
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	3	500	200	50		0,095	0,159		0,0015	0,0064			0,1654
Сероводород	333	2	8				0,525	0,95						0,95
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	4	5000	3000	500		0,971	0,374		0,0199	0,0934			0,4674
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	342	2	20	5	1		0,002	0,001						0,001
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	401	4	25000	10000	2500		861,058	1610,277		0,132	3,043			1613,32

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ст} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу					
							от существующих источников (согласно Акту инвентаризации)		от проектируемых источников		в целом по промплощадке на перспективу, с учетом проектных решений	
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Углеводороды непредельные алифатического ряда	550	4	3000	1200	300		0,084	0,001			0,084	0,001
Углеводороды алициклические	551	4	1400	560	140		0,108	1,512			0,108	1,512
Бензол	602	2	100	40	10		3,158	6,441	0,00003	0,001	3,15803	6,442
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	616	3	200	100	20		1,016	2,561	0,000001	0,00001	1,016001	2,56101
Толуол (метилбензол)	621	3	600	300	100		2,198	6,726	0,00001	0,0002	2,19801	6,7262
Этилбензол	627	3	20				0,002	0,00002			0,002	0,00002
Углеводороды ароматические	655	2	100	40	10		0,00002	0,000004			0,00002	0,000004
Формальдегид (метаналь)	1325	2	30	12	3		0,007	0,0002			0,007	0,0002
Пропан-2-он (ацетон)	1401	4	350	150	35		0,021	0,216			0,021	0,216
Масло минеральное нефтяное	2735	3	50	20	5		0,0012	0,0001			0,0012	0,0001
Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	2754	4	1000	400	100		0,384	2,559	0,0086	0,1113	0,3926	2,6703
Пыль неорг. <70% SiO2	2908	3	300	100	30		0,002	0,002	0,0217	0,0102	0,0237	0,0122
Пыль древесная	2936	3	400	160	40				0,0156	0,0592	0,0156	0,0592
Итого:							870,641	1632,184328	0,208541	3,367330	870,849772	1635,551658

Таблица 4.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь"

Вариант № 2 (альтернативный) - переработка отходов термическим методом

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{кр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ст} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу					
							от существующих источников (согласно Акту инвентаризации)		от проектируемых источников		в целом по промплощадке на перспективу, с учетом проектных решений	
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	123	3	200	100	40		0,028	0,163			0,028	0,163
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	1	3	1	0,3				3,1E-09	0,0000051	3,1E-09	0,0000051
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	2	3	1	0,3				2,0E-08	0,000041	2,0E-08	0,000041
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	143	2	10	5	1		0,002	0,004			0,002	0,004
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	2	10	4	1				0,0000021	0,00458	0,0000021	0,00458
Олово и его соединения (в пересчете на олово)	168	3	40	20	5		0,000003	0,000001			0,000003	0,000001
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	1	0,6	0,3	0,06				3,1E-08	0,000051	3,057E-08	0,000051
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	1	1	0,3	0,1		0,000008	0,000003		7,1E-08	8,1E-06	0,0001321
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	-				10				2,8E-08	2,8E-08	0,000051
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	3	250	150	50					9,2E-08	9,2E-08	0,000164
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	250	100	40		0,945	0,209	0,3585	0,5374	1,3035	0,7464
Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	400	240	100			0,016		0,086		0,102
Серная кислота	322	2	300	100	30		0,001	0,007			0,001	0,007

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ст} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу					
							от существующих источников (согласно Акту инвентаризации)		от проектируемых источников		в целом по промплощадке на перспективу, с учетом проектных решений	
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	2	8	3	0,8			1,0E-09	0,000002	1,0E-09	0,000002	
Углерод черный (сажа)	328	3	150	50	15		0,033	0,006	0,0002	0,0332	0,0067	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	3	500	200	50		0,095	0,159	0,1785	0,2735	0,4903	
Сероводород	333	2	8				0,525	0,95		0,525	0,95	
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	4	5000	3000	500		0,971	0,374	0,54	1,511	1,3856	
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	342	2	20	5	1		0,002	0,001		0,002	0,001	
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	401	4	25000	10000	2500		861,058	1610,277	0,096	861,154	1612,528	
Углеводороды непредельные алифатического ряда	550	4	3000	1200	300		0,084	0,001		0,084	0,001	
Углеводороды алициклические	551	4	1400	560	140		0,108	1,512		0,108	1,512	
Бензол	602	2	100	40	10		3,158	6,441	0,00002	3,15802	6,44102	
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	616	3	200	100	20		1,016	2,561	0,0000004	1,0160004	2,561007	
Толуол (метилбензол)	621	3	600	300	100		2,198	6,726	0,000006	2,198006	6,7261	
Этилбензол	627	3	20				0,002	0,00002		0,002	0,00002	
Углеводороды ароматические	655	2	100	40	10		0,00002	0,000004		0,00002	0,000004	
Бенз(а)пирен	703	1		0,005	0,001					4,5E-05	4,5E-05	
Бензо(b)-флуорантен	727	-								9,0E-05	9,0E-05	
Бензо(k)флуорантен	728	-								4,0E-05	4,0E-05	

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{мр} мкг/м ³	ПДК _{сс} мкг/м ³	ПДК _{ст} мкг/м ³	ОБУВ мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						
							от существующих источников (согласно Акту инвентаризации)		от проектируемых источников		в целом по промплощадке на перспективу, с учетом проектных решений		
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Индено(1,2,3-с,d)пирен	729	-							9,0E-05		9,0E-05		
Гексахлорбензол	830	-			13				1,0E-07		1,0E-07		
Формальдегид (метаналь)	1325	2	30	12	3		0,007	0,0002			0,0002		
Пропан-2-он (ацетон)	1401	4	350	150	35		0,021	0,216			0,216		
Масло минеральное нефтяное	2735	3	50	20	5		0,0012	0,0001			0,0001		
Углеворододы предельные алифатического ряда C11-C19	2754	4	1000	400	100		0,384	2,559		0,0042	0,3882		
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	3	300	150	100					0,043	0,043		
Пыль неорг. <70% SiO2	2908	3	300	100	30		0,002	0,002		0,0724	0,2531		
Диоксины	3620	1		5E-07							2,0E-09		
Полихлорированные бифенилы	3920	1		1							5,1E-06		
Итого:							870,641	1632,184328		1,292829	4,626321	871,93406	1636,810649

Таблица 4.1.3 – Основные показатели по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, в целом для промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь»

Наименование показателя	Значение показателя		
	при существующем положении	на перспективу, с учетом реализации планируемой деятельности	
		Вар. № 1 (основной)	Вар. № 2 (альтернативный)
Количество источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч.:	102	106	107
– неорганизованных	11	15	15
– организованных	91	91	92
Количество выбрасываемых загрязняющих веществ, в т.ч.:	25	26	40
– 1 класса опасности	1	1	6
– 2 класса опасности	8	8	11
– 3 класса опасности	10	11	12
– 4 класса опасности	6	6	6
– без класса опасности	–	–	5
Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в.т.ч.:	1632,184328	1635,551658	1636,810649
– от организованных источников	1597,263328 (97,9%)	1597,263328 (97,7%)	1599,284622 (97,7%)
– от неорганизованных источников	34,921 (2,1%)	38,28833 (2,3%)	37,526027 (2,3%)

4.1.3 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу

К залповым выбросам относятся сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущие некоторым производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы – это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть того или иного технологического процесса, выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении ДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств, функционирующих без залповых режимов. При этом следует подчеркнуть, что в соответствии с действующими правилами нормирования выбросов (раздел 8, ОНД-86), при установлении ДВ

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		123

должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

При наличии залповых выбросов расчеты загрязнения атмосферы проводятся для двух ситуаций: с учетом и без учета залповых выбросов.

Аварийные выбросы в атмосферу можно классифицировать по двум видам:

- выбросы, аналогичные залповым по своей мощности, но в отличие от них не предусмотренные технологическим регламентом и возникающие при авариях на технологическом оборудовании (утечки газов и жидкостей, разгерметизация оборудования, взрывы, пожары, неисправность ГОУ и т.п.);
- выбросы от технологического оборудования, работа которого предусмотрена только в аварийном режиме, т.е. при выходе из строя или отключения основного оборудования (например, выбросы от дизельэлектростанции, предусмотренной к работе при отключении электроэнергии).

Аварийные выбросы в нормативы допустимых выбросов не включаются.

Исходя из характеристики производственных участков на рассматриваемой промплощадке предприятия, оборудование, работа которого в соответствии с технологическим регламентом сопровождается залповыми выбросами в атмосферу, как при существующем положении, так и с учетом планируемой производственной деятельности, отсутствует.

Аварийные выбросы – непрогнозируемые и кратковременные. Оценка их воздействия на атмосферный воздух в рамках работ по нормированию и установлению нормативов ДВ не проводится.

Анализ воздействия аварийных ситуаций на загрязнение атмосферы выполняется в проектной документации на строительство объектов, где предусматриваются все мероприятия по их профилактике и предотвращению, а также даны оценки возможного ущерба.

К аварийным источникам в границах рассматриваемой промплощадке при существующем положении относятся:

- аварийные дизельгенераторные установки, предусмотренные к работе на случай отключения централизованной системы электроснабжения (ист. №№ 0060, 0071, 0073);
- емкости нефтеутечек, предусмотренные для сбора утечек нефти, образующихся при возникновении негерметичности в транспортных системах нефти и при других аварийных ситуациях (ист. №№ 0097, 0108-0114).

Для обеспечения исключения возможности возникновения аварийных выбросов в атмосферу на предприятии должна быть организована правильная экс-

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				124

платация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, своевременное и регулярное обслуживание технологического оборудования, строгое соблюдение технологического регламента.

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, своевременное и регулярное обслуживание оборудования, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных выбросов в атмосферу.

На объекте в целом должен быть организован и осуществляться производственный контроль за состоянием промышленной безопасности, как основная профилактическая мера по предупреждению аварийности и травматизма.

4.1.4 Оценка прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-3.00 Стандарт» в соответствии с рекомендациями [38], [39] с целью определения зоны загрязнения, зоны влияния выбросов предприятия на загрязнение приземного слоя атмосферы, а также для определения прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых загрязнений на границе санитарно-защитной зоны и на территории близлежащей жилой зоны.

В соответствии с [38] под понятием «зона загрязнения» имеется в виду территория вокруг источника загрязнения, в пределах которой приземный слой атмосферы загрязнен вредными веществами, содержащимися в производственных выбросах, в концентрациях, превышающих допустимые нормы.

Потенциальная зона возможного воздействия предприятия – это территория (акватория) в пределах которой по данным опубликованных источников и (или) фактическим данным по объектам-аналогам могут проявляться прямые или косвенные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

В качестве исходных данных для расчетов рассеивания приняты:

- акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух филиала ЛПДС «Мозырь» (разработчик – ОДО «Атмосфера», 2020 г.);
- выполненные в рамках настоящей работы расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- письмо филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.03.2022 г. № 25-20-3/323 о расчетных значениях величин фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		125

Все расчеты рассеивания выполнялись для расчетной площадки размером 1600 м x 1800 м, с шагом сетки 50 x 50 м.

За точку отсчета местной системы координат принято пересечение автодороги «Бобруйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня)» и въезда на территорию промплощадки.

В качестве расчетных точек приняты 18 точек на границе расчетной санитарно-защитной зоны предприятия и 10 точек в районе близрасположенной жилой зоны, с учетом этажности жилой застройки.

Таблица 4.1.4 – Перечень расчетных точек для расчетов рассеивания

№ п/п	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Месторасположение расчетной точки
	X	Y		
1	330	183	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)
2	523	110	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)
3	696	196	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
4	920	228	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)
5	1172	161	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)
6	1230	-22	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
7	1099	-243	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
8	938	-449	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
9	778	-654	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
10	552	-744	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
11	322	-621	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
12	96	-491	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
13	-107	-336	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
14	-125	-79	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
15	-116	181	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
16	27	396	2,0	Граница санитарно-защитной зоны
17	217	389	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)
18	259	250	2,0	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)
19	613	220	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 8
20	567	280	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 9
21	462	277	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 1

						С
<i>20.23 - ОВОС</i>						126
<i>Изм</i>	<i>Ко</i>	<i>С</i>	<i>№д</i>	<i>Подпись</i>	<i>Да</i>	

№ п/п	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Месторасположение расчетной точки
	Х	У		
22	462	277	4,7	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)
23	487	330	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 2
24	487	330	4,7	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)
25	502	350	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 3
26	502	350	4,7	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)
27	514	425	2,0	Жилая территория, п. Дружба, 4
28	514	425	4,7	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)

При проведении расчетов в автоматическом режиме выполнены:

- уточненный перебор скоростей ветров, направлений ветров, фиксированных пар;
- определение вкладов источников в загрязнение атмосферы в расчетных точках и в точках максимальной приземной концентрации.

Расчеты рассеивания выполнены с учетом всех существующих источников, действующих на рассматриваемой промплощадке предприятия, по ингредиентам, аналогичным выбрасываемым от проектируемого производства, как для теплого, так и для холодного периодов года, с учетом фонового загрязнения. Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, выполнены расчеты для групп веществ, обладающим суммарным эффектом вредного воздействия:

- гр.6009 – азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ);
- гр.6030 – мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- гр.6034 – сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- гр. 6039 – сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор);
- гр. 6046 – углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая <70% SiO₂;
- суммация всех пылей, как твердых частиц.

Для оценки воздействия планируемой производственной деятельности на загрязнение атмосферного воздуха, первая серия расчетов рассеивания была выполнена только для проектируемых источников, без учета фонового загрязнения.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			127

Результаты расчетов рассеивания только от источников проектируемого производства (для основного и альтернативного вариантов) приведены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 – Результаты расчетов рассеивания от проектируемого объекта по использованию отходов, без учета фона и существующих источников предприятия (1 – основной вариант; 2 – альтернативный вариант)

Наименование вещества	Код вещества	Максимальная расчетная концентрация, доли ПДК			
		на границе СЗЗ		в жилой зоне	
		1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	228	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	$\frac{0,03}{0,03}$	$\frac{0,46}{0,45}$	$\frac{0,03}{0,03}$	$\frac{0,46}{0,45}$
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Углерод черный (сажа)	328	$\frac{0,0}{0,0}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{0,0}{0,0}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	$\frac{< 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$	$\frac{< 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	$\frac{0,0}{0,0}$	$\frac{0,03}{0,03}$	$\frac{0,0}{0,0}$	$\frac{0,03}{0,03}$
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	401	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$
Бензол	602	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	616	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$	$\frac{< 0,01}{< 0,01}$

						С
20.23 - ОВОС						128
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	

Наименование вещества	Код вещества	Максимальная расчетная концентрация, доли ПДК			
		на границе СЗЗ		в жилой зоне	
		1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.
Толуол (метилбензол)	621	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	2754	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$	$\frac{0,01}{0,01}$
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	---	$\frac{0,09}{0,09}$	---	$\frac{0,09}{0,09}$
Пыль неорганическая <70% SiO ₂	2908	$\frac{0,09}{0,09}$	$\frac{1,06}{1,06}$	$\frac{0,09}{0,09}$	$\frac{1,06}{1,06}$
Пыль древесная	2936	$\frac{0,06}{0,06}$	---	$\frac{0,06}{0,06}$	---
<i>Группы суммации</i>					
Азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	6009	$\frac{0,04}{0,04}$	$\frac{0,57}{0,56}$	$\frac{0,04}{0,04}$	$\frac{0,57}{0,56}$
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	6030	---	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$	---	$\frac{\leq 0,01}{< 0,01}$
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	6034	$\frac{\leq 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$	$\frac{\leq 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	6039	$\frac{\leq 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$	$\frac{\leq 0,01}{0,0}$	$\frac{0,11}{0,11}$
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая <70% SiO ₂	6046	$\frac{0,09}{0,09}$	$\frac{1,07}{1,07}$	$\frac{0,09}{0,09}$	$\frac{1,07}{1,07}$
Твердые частицы суммарно		$\frac{0,17}{0,17}$	$\frac{1,06}{1,06}$	$\frac{0,17}{0,17}$	$\frac{1,06}{1,06}$
<p>Примечания:</p> <p>значения в числителе приведены для теплого периода года, в знаменателе – для холодного периода года</p> <p>< 0,01 – расчет рассеивания нецелесообразен</p> <p>--- загрязняющее вещество, отсутствующее в выбросах по рассматриваемому варианту</p>					
20.23 - ОВОС					С
Изм					129
Кв	С	№д	Подпись	Да	

Вторая серия расчетов рассеивания выполнена с целью оценки изменения состояния атмосферного воздуха в рассматриваемом районе. Данная серия расчетов включает расчеты на существующее положение и на перспективу (с учетом реализации проектных решений), по ингредиентам, аналогичным выбрасываемым от проектируемого производства. При этом, загрязняющие вещества, по которым по результатам первой серии расчетов рассеивания (табл. 4.1.5-4.1.6) вклад проектируемого производства в загрязнение атмосферного воздуха по обоим вариантам технологических решений не выявлен (расчетные концентрации менее 0,01ПДК), учитывать в расчетах рассеивания с учетом существующих источников предприятия нецелесообразно.

Каждая серия расчетов рассеивания (существующее положение/перспектива) выполнена с учетом неодновременности работы ряда существующих источников. К таким источникам относятся источники резервуарного парка.

Согласно технологическому регламенту работы резервуарного парка, одновременная закачка всех резервуаров невозможна. Для учета наилучшего варианта, для дальнейших расчетов принята ситуация максимально возможной загрузки оборудования резервуарного парка, которая соответствует одновременной закачке нефти в 5 наземных резервуаров (РВС-20000 – 1 ед., РВС-50000 – 2 ед. и РВС-75000 – 2 ед.), не подключенных к газоуравнительной системе и наиболее приближенных к границе СЗЗ и жилой зоне (ист. №№ 0146, 0028, 0098, 0068, 0069).

Также в расчетах рассеивания учтена нестационарность выбросов от ряда источников в зависимости от периода года. К таким источникам относится движение автотранспорта (в холодный период выбросы выше, чем в теплый период года) и операции по сливу нефти в резервуары (в холодный период года выбросы ниже, чем в теплый период года).

Кроме этого, в расчетах рассеивания не учитывались аварийные источники: ист. №№ 0060, 0071, 0073 (аварийные ДГУ) и ист. №№ 0097, 0108-0114 (емкости аварийных нефтеутечек).

Результаты расчетов рассеивания в целом для промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» (существующее положение/перспектива) приведены в таблицах 4.1.7-4.1.8.

						20.23 - ОВОС	С
							130
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Таблица 4.1.7 - Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в целом от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь", до и после реализации проектных решений по строительству объекта по использованию отходов производства (теплый период года)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, доли ПДК													
		До реализации проектных решений						С учетом реализации проектных решений							
		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		Альтернативный вариант (термический метод)			
Наименование вещества	Код	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона		
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,07	0,17	0,07	0,17	0,07	0,17	0,07	0,17	0,07	0,17	0,46	0,57	0,46	0,57
Углерод черный (сажа)	328	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,23	0,11	0,21
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,07	0,04	0,10	0,04	0,10
Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	401	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,15	0,15	0,08	0,08	0,15	0,15	0,08	0,08	0,15	0,15	0,15	0,15	0,08	0,08
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	---													
Пыль неорг. <70% SiO2	2908	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,06	1,06	1,06	1,06
Пыль древесная	2936	---													
<u>Группы суммиции</u>															
Твердые частицы суммарно		0,00	0,29	0,00	0,29	0,17	0,46	0,17	0,46	1,09	1,38	1,09	1,38	1,09	1,38
Азот (IV) оксид (азота диоксид), сера ди-оксид (ангидрид сернистый, сера (IV) ок-сид, сернистый газ)	6009	0,09	0,35	0,09	0,35	0,09	0,35	0,09	0,35	0,57	0,78	0,57	0,78	0,57	0,78
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, серни-стый газ), свинец и его неорга-нические соединения (в пере-счете на свинец)	6034	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, доли ПДК												
		До реализации проектных решений						С учетом реализации проектных решений						
		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		Альтернативный вариант (термический метод)		
Наименование вещества	Код	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	6039	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая <70% SiO2	6046	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09	0,09	0,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07

Примечание:

--- загрязняющие вещества, отсутствующие в выбросах в атмосферу для рассматриваемого варианта
 < 0,01 – расчет рассеивания нецелесообразен

Таблица 4.1.8 - Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в целом от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь", до и после реализации проектных решений по строительству объекта по использованию отходов производства (холодный период года)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, доли ПДК											
		До реализации проектных решений						С учетом реализации проектных решений					
		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		Альтернативный вариант (термический метод)	
Наименование вещества	Код	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,07	0,17	0,07	0,17	0,07	0,17	0,07	0,17	0,45	0,56	0,45	0,56
Углерод черный (сажа)	328	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,05	0,21	0,11	0,21
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,07	0,04	0,10	0,04	0,10
Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	401	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	2754	0,15	0,15	0,08	0,08	0,15	0,15	0,08	0,08	0,15	0,15	0,09	0,09
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	2902	---	---	---	---	---	---	---	---	0,09	0,38	0,09	0,38
Пыль неорг. <70% SiO2	2908	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09	0,09	1,06	1,06	1,06	1,06
Пыль древесная	2936	---	---	---	---	0,06	0,06	0,06	0,06	---	---	---	---
<u>Группы суммиции</u>													
Твердые частицы суммарно		0,00	0,29	0,00	0,29	0,17	0,46	0,17	0,46	1,09	1,38	1,09	1,38
Азот (IV) оксид (азота диоксид), сера ди-оксид (ангидрид сернистый, сера (IV) ок-сид, сернистый газ)	6009	0,09	0,35	0,09	0,35	0,09	0,35	0,09	0,35	0,56	0,77	0,56	0,77
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, серни-стый газ), свинец и его неорга-нические соединения (в пере-счете на свинец)	6034	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация, доли ПДК												
		До реализации проектных решений						С учетом реализации проектных решений						
		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		в жилой зоне		на границе СЗЗ		Альтернативный вариант (термический метод)		
Наименование вещества	Код	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	6039	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая <70% SiO2	6046	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09	0,09	0,09	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07

Примечание:

--- загрязняющие вещества, отсутствующие в выбросах в атмосферу для рассматриваемого варианта

< 0,01 – расчет рассеивания нецелесообразен

По результатам расчетов рассеивания, выполненных в целом по промплощадке филиала с учетом реализации планируемой производственной деятельности и фоновго загрязнения, зоны загрязнения (1ПДК) выявлены:

- по основному варианту – по углеводородам предельным алифатического ряда C_1-C_{10} (40 м), по углеводородам предельным алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$ (65 м);
- по альтернативному варианту – по углеводородам предельным алифатического ряда C_1-C_{10} (40 м), по углеводородам предельным алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$ (65 м); по пыли неорганической <70% SiO_2 (95 м); твердым частицам суммарно (130 м); по группе суммации 6046 (95 м).

Зоны загрязнения по углеводородам предельным алифатического ряда C_1-C_{10} и углеводородам предельным алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$, с радиусом 40 м и 65 м соответственно (как по основному, так и альтернативному вариантам) располагаются в границах промплощадки предприятия и не выходят за ее границы. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха по данным веществам приходится на существующие источники предприятия.



Рисунок 4.1.1 – Зоны загрязнения по углеводородам предельным алифатического ряда C_1-C_{10} и углеводородам предельным алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$ (основной и альтернативный варианты)

Зоны загрязнения по пыли неорганической <70% SiO_2 , твердым частицам суммарно и по группе суммации 6046 (альтернативный вариант) выходят за границы расчетной СЗЗ и распространяются на прилегающую жилую территорию. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха по пыли неорганической и вышеуказанным группам суммации приходится на проектируемые источники по альтернативному варианту.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			135

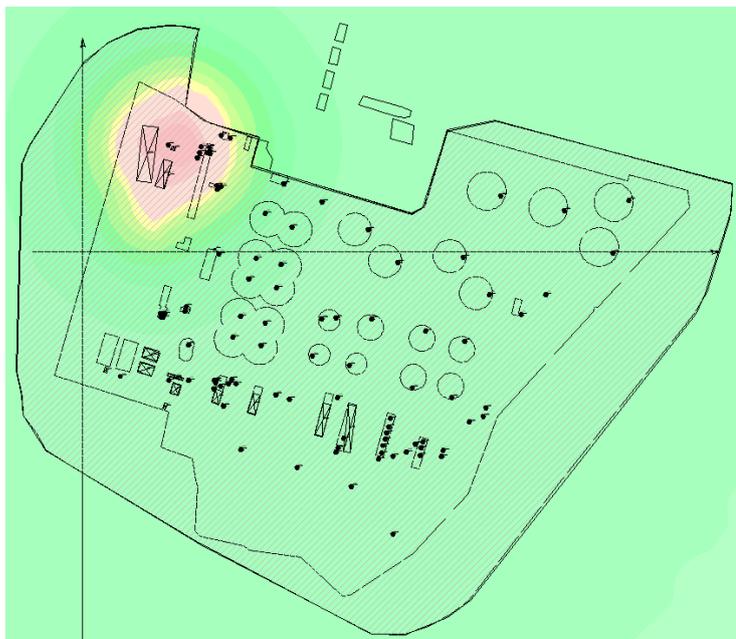


Рисунок 4.1.2 – Зона загрязнения по твердым частицам суммарно (альтернативный вариант)

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод: воздействие планируемой производственной деятельности по основному варианту технологических решений (биологический метод) оценивается, как допустимое, по альтернативному варианту (термический метод) – недопустимое.

4.2 Оценка воздействия физических факторов

4.2.1 Шумовое воздействие

4.2.1.1 Источники шума

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ. Noisepollution, нем. Lärm) – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

Хотя звук химически или физически не изменяет и не повреждает окружающую среду, как это происходит при обычном загрязнении воздуха или воды, он может достигать такой интенсивности, что вызывает у людей психологический стресс или физиологические нарушения. В этом случае можно говорить об акустическом загрязнении среды.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и обще-

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					136

Таблица 4.2.2 – Перечень и шумовые характеристики проектируемых источников шума (альтернативный вариант – термический метод)

Наименование источника шума	№ ИШ	Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Экв. УЗ, L _{A,экв} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Площадка для за- грязненного грунта. Разгрузка грунта	48	70,0	73,0	78,0	75,0	72,0	72,0	69,0	63,0	62,0	76,0/ 80,0
Установка УЗГ- 1М (на расстоя- нии 1 м)	49	80,3	73,2	62,2	56,8	52,7	48,3	36,4	30,7	33,3	52,7
Пункт мойки ко- лес автотранс- порта. Моечная установка	50	72,0	72,0	76,0	83,0	82,0	81,0	76,0	69,0	57,0	84,7
Работа автопо- грузчика	51	45,7	48,7	53,7	50,7	47,7	47,7	44,7	38,7	37,7	51,7/ 68,0
Движение грузо- вого автотранс- порта	52	45,7	48,7	53,7	50,7	47,7	47,7	44,7	38,7	37,7	51,7/ 68,0

Схема генерального плана с существующими и проектируемыми источниками шума на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» приведены в приложении к настоящей работе.

4.2.1.2 Оценка прогнозируемых уровней шума

Нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки являются: уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц; уровни звука в дБА.

Оценка постоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по уровням звукового давления, так и по уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются: эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровням звука.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		
							138

Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным правилам.

Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука шума на рабочих местах предприятия, проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки устанавливаются согласно [41].

С целью определения влияния планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору шумового воздействия были выполнены расчеты ожидаемых уровней шума на границе СЗЗ и на территории близлежащей жилой зоны.

Согласно [40], расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м от поверхности земли для одно- и двухэтажных зданий, на высоте 4 м – для трехэтажных зданий. Для многоэтажных зданий расчетные точки следует выбирать на уровне последнего этажа на расстоянии 2 м от фасадов зданий, а в необходимых случаях – и на уровне других этажей.

Граница СЗЗ предприятия частично проходит по землям лесного фонда и землям сельскохозяйственного назначения. Для земель данной категории значения ПДУ шума не установлены. Для учета наихудшего варианта ПДУ шума на границе СЗЗ приняты, как для территорий, прилегающих к жилым домам. Значения ПДУ шума на границе СЗЗ и в жилой зоне приведены в таблице 4.2.3.

Перечень расчетных точек на границе санитарно-защитной зоны и на границе близрасположенной жилой зоны приведен в таблице 4.2.4. План расположения расчетных точек приведен в приложении к настоящей работе.

Таблица 4.2.3 – Допустимые уровни шума на границе СЗЗ и в жилой зоне

Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц									Экв. уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<i>Дневное время суток (с 7-00 до 23-00)</i>										
90,0	75,0	66,0	59,0	54,0	50,0	47,0	45,0	43,0	55,0	70,0
<i>Ночное время суток (с 23-00 до 7-00)</i>										
83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	45,0	60,0
20.23 - ОВОС										
									С	
									139	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					

Таблица 4.2.4 – Перечень расчетных точек для расчетов шума

№ п/п	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Месторасположение расчетной точки
	X	Y		
1	330	183	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)
2	523	110	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)
3	696	196	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
4	920	228	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)
5	1172	161	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)
6	1230	-22	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
7	1099	-243	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
8	938	-449	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
9	778	-654	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
10	552	-744	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
11	322	-621	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
12	96	-491	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
13	-107	-336	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
14	-125	-79	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
15	-116	181	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
16	27	396	1,5	Граница санитарно-защитной зоны
17	217	389	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)
18	259	250	1,5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)
19	613	220	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 8
20	567	280	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 9
21	462	277	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 1
22	462	277	5,0	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)
23	487	330	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 2
24	487	330	5,0	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)
25	504	384	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 3
26	504	384	5,0	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)

						20.23 - ОВОС	С
						140	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

№ п/п	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Месторасположение расчетной точки
	X	Y		
27	514	425	1,5	Жилая территория, п. Дружба, 4
28	514	425	5,0	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)

Расчет ожидаемых уровней шума выполнен в соответствии с [40], с использованием средств программного обеспечения «Эколог-Шум» вариант «Стандарт», версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020 г.), с учетом существующих и проектируемых источников шума предприятия, для двух вариантов технологических решений (основного и альтернативного).

Режим работы действующего основного производства – круглосуточный, вспомогательное производство и административный аппарат работают в одностороннем режиме, в дневное время суток. Движение автотранспорта также осуществляется только в дневное время суток.

Режим работы проектируемых источников шума по основному варианту (биологический метод) – дневное время суток.

По альтернативному варианту (термический метод) в круглосуточном режиме принята работа установки УЗГ-1М и автопогрузчика (при доставке отходов с площадки складирования в установку УЗГ-1М), работа остальных источников, относящихся к проектируемому производству – только в дневное время суток.

С учетом вышеизложенного, все акустические расчеты выполнены с учетом установленного техрегламента работы оборудования (отдельно для дневного и ночного времени суток).

Для оценки воздействия планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору шума, а также выбора приоритетного варианта технологических решений, акустические расчеты выполнены на существующее положение и на перспективу, с учетом планируемой производственной деятельности (отдельно для основного и альтернативного вариантов).

При проведении акустических расчетов шум грузового и легкового автотранспорта, следующего транзитом по прилегающим транспортным проездам, а также иной шум, создаваемый внешними источниками, не относящимися к производственной деятельности предприятия, не учитывался.

Для выполнения расчетов и построения карт распространения шума был принят прямоугольник размером 1868 x 1565 м, включающий территорию рассматриваемой промплощадки и прилегающие территории.

Результаты расчетов уровней шума на границе СЗЗ и на территории близрасположенной жилой зоны, формируемые за счет производственной деятельности филиала ЛПДС «Мозырь» приведены в таблицах 4.2.5-4.2.8.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		141

Таблица 4.2.5 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время суток
(существующее положение)

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума											Усредненные и уровень звукa, Лa, экв, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		X	Y		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)	330	183	1,5	32,0	32,4	34,7	35,1	31,7	29,1	23,4	13,8	0,0	33,7	43,5		
2	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)	523	110	1,5	23,4	23,4	25,9	28,6	27,3	26,0	19,7	6,3	0,0	29,5	35,4		
3	Граница санитарно-защитной зоны	696	196	1,5	22,0	21,5	23,8	26,9	26,0	25,5	18,5	0,0	0,0	28,5	32,3		
4	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	920	228	1,5	18,4	17,0	18,5	20,7	17,6	15,2	4,7	0,0	0,0	19,2	26,1		
5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	1172	161	1,5	12,9	9,2	11,3	15,8	9,9	6,6	0,0	0,0	0,0	11,6	20,6		
6	Граница санитарно-защитной зоны	1230	-22	1,5	17,5	15,4	15,4	18,2	12,0	7,7	0,0	0,0	0,0	13,5	18,1		
7	Граница санитарно-защитной зоны	1099	-243	1,5	21,7	20,6	22,3	26,8	21,5	19,2	10,3	0,0	0,0	23,7	24,4		
8	Граница санитарно-защитной зоны	938	-449	1,5	24,4	23,0	24,3	28,3	22,9	20,7	12,0	0,0	0,0	25,2	25,8		
9	Граница санитарно-защитной зоны	778	-654	1,5	25,5	24,7	26,9	32,6	29,3	29,5	23,9	10,3	0,0	32,8	32,9		
10	Граница санитарно-защитной зоны	552	-744	1,5	26,5	26,1	28,8	35,2	30,8	30,6	25,2	10,8	0,0	34,2	34,5		
11	Граница санитарно-защитной зоны	322	-621	1,5	28,4	28,2	1,0	37,6	33,1	32,7	27,8	16,1	0,0	36,6	36,7		
12	Граница санитарно-защитной зоны	96	-491	1,5	27,1	26,8	29,5	35,3	32,0	32,1	27,4	17,2	0,0	35,6	36,1		
13	Граница санитарно-защитной зоны	-107	-336	1,5	24,2	23,8	26,4	31,9	28,4	28,2	22,4	7,0	0,0	31,6	32,4		
14	Граница санитарно-защитной зоны	-125	-79	1,5	23,1	22,4	24,4	28,7	25,3	25,4	19,4	5,5	0,0	28,7	29,7		
15	Граница санитарно-защитной зоны	-116	181	1,5	22,1	21,7	23,7	28,1	24,1	23,0	17,0	2,1	0,0	26,8	28,5		
16	Граница санитарно-защитной зоны	27	396	1,5	21,9	21,4	23,4	26,8	22,2	19,8	12,3	0,0	0,0	24,3	31,5		
17	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	217	389	1,5	22,9	22,6	24,7	29,0	23,8	21,4	14,2	0,7	0,0	26,1	30,1		

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума											Эквивалентный уровень звукa, Лa, экв, дБА	Максимальный уровень звукa, Лa, max, дБА
		X	Y		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
18	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	259	250	1,5	29,1	28,9	31,1	33,2	29,3	26,4	19,4	9,3	0,0	31,1	38,2		
19	Жилая территория, п. Дружба, 8	613	220	1,5	22,3	21,7	23,8	26,9	25,2	23,6	16,8	1,6	0,0	27,2	33,1		
20	Жилая территория, п. Дружба, 9	567	280	1,5	21,6	21,8	24,4	23,9	21,7	20,3	14,5	1,6	0,0	24,1	34,8		
21	Жилая территория, п. Дружба, 1	462	277	1,5	22,8	22,6	25,0	25,4	23,7	22,6	17,4	5,7	0,0	26,3	36,2		
22	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)	462	277	5,0	36,9	37,2	39,3	41,5	38,8	37,7	33,1	22,7	0,0	41,6	47,9		
23	Жилая территория, п. Дружба, 2	487	330	1,5	20,1	18,0	17,4	18,3	13,5	11,7	0,0	0,0	0,0	15,6	22,0		
24	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)	487	330	5,0	23,3	23,1	25,6	26,2	25,1	24,0	14,6	0,0	0,0	27,1	34,9		
25	Жилая территория, п. Дружба, 3	504	384	1,5	18,7	16,5	16,0	17,1	12,1	10,4	0,0	0,0	0,0	14,3	21,0		
26	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)	504	384	5,0	29,0	29,0	30,5	31,1	30,8	29,5	23,8	8,9	0,0	33,0	37,6		
27	Жилая территория, п. Дружба, 4	514	425	1,5	18,6	16,5	16,2	16,5	12,2	9,0	0,0	0,0	0,0	13,6	20,4		
28	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)	514	425	5,0	24,2	23,9	24,6	25,4	24,4	22,9	12,7	0,0	0,0	26,1	29,8		

Таблица 4.2.6 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время суток
(существующее положение)

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звукa, Лa, экв, дБА	Максимальный уровень звукa, Лa, max, дБА
		X	Y		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)	330	183	1,5	22,1	21,6	23,1	30,7	23,4	20,6	14,1	0,0	0,0	26,2	26,2	
2	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)	523	110	1,5	17,6	16,2	18,0	21,8	19,8	19,7	12,2	0,0	0,0	22,6	22,6	
3	Граница санитарно-защитной зоны	696	196	1,5	19,3	18,0	19,7	22,6	22,6	23,3	16,3	0,0	0,0	25,9	25,9	
4	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	920	228	1,5	16,5	13,7	13,8	17,3	11,4	9,6	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	
5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	1172	161	1,5	12,2	8,2	8,2	14,4	6,7	5,0	0,0	0,0	0,0	9,6	9,6	
6	Граница санитарно-защитной зоны	1230	-22	1,5	17,4	15,2	15,4	18,2	12,0	7,7	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5	
7	Граница санитарно-защитной зоны	1099	-243	1,5	21,4	20,2	22,0	26,7	21,1	18,8	9,5	0,0	0,0	23,4	23,4	
8	Граница санитарно-защитной зоны	938	-449	1,5	24,3	23,0	24,2	28,3	22,9	20,7	12,0	0,0	0,0	25,2	25,2	
9	Граница санитарно-защитной зоны	778	-654	1,5	25,4	24,7	26,9	32,6	29,3	29,5	23,9	10,3	0,0	32,8	32,8	
10	Граница санитарно-защитной зоны	552	-744	1,5	26,4	26,1	28,7	35,2	30,8	30,6	25,2	10,8	0,0	34,2	34,2	
11	Граница санитарно-защитной зоны	322	-621	1,5	28,3	28,2	31,0	37,6	33,1	32,7	27,8	16,1	0,0	36,5	36,5	
12	Граница санитарно-защитной зоны	96	-491	1,5	27,0	26,7	29,4	35,2	32,0	32,1	27,4	17,2	0,0	35,6	35,6	
13	Граница санитарно-защитной зоны	-107	-336	1,5	23,8	23,4	26,0	31,8	28,3	28,2	22,4	7,0	0,0	31,6	31,6	
14	Граница санитарно-защитной зоны	-125	-79	1,5	22,3	21,6	23,7	28,5	25,1	25,3	19,3	5,5	0,0	28,5	28,5	
15	Граница санитарно-защитной зоны	-116	181	1,5	19,8	18,9	21,1	27,1	21,5	20,6	13,7	0,0	0,0	24,6	24,6	
16	Граница санитарно-защитной зоны	27	396	1,5	18,3	16,9	18,6	24,5	16,8	13,6	5,9	0,0	0,0	19,6	19,6	
17	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	217	389	1,5	19,5	18,6	20,8	27,4	19,3	15,6	5,8	0,0	0,0	22,1	22,1	

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума											Эквивалентный уровень звука, L _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука, L _{max} , дБА
		X	Y		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
18	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	259	250	1,5	20,6	19,5	21,0	27,0	18,9	15,4	4,5	0,0	0,0	0,0	21,7	21,7	
19	Жилая территория, п. Дружба, 8	613	220	1,5	18,7	16,1	15,4	18,7	12,9	12,3	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6		
20	Жилая территория, п. Дружба, 9	567	280	1,5	17,2	14,5	14,0	17,5	12,5	11,5	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8		
21	Жилая территория, п. Дружба, 1	462	277	1,5	18,7	16,0	15,3	17,9	12,3	11,7	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0		
22	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)	462	277	5,0	29,2	28,9	31,5	3,4	31,6	29,2	21,9	0,3	0,0	34,3	34,3		
23	Жилая территория, п. Дружба, 2	487	330	1,5	17,2	14,2	13,7	17,0	11,5	10,5	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0		
24	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)	487	330	5,0	20,6	19,1	20,8	23,8	23,7	23,1	13,6	0,0	0,0	25,9	25,9		
25	Жилая территория, п. Дружба, 3	504	384	1,5	16,0	13,0	12,3	15,8	10,8	9,2	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9		
26	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)	504	384	5,0	19,6	18,2	19,9	22,6	22,8	22,1	12,0	0,0	0,0	24,8	24,8		
27	Жилая территория, п. Дружба, 4	514	425	1,5	15,9	12,4	12,4	15,0	10,3	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0		
28	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)	514	425	5,0	23,1	22,7	22,6	22,7	22,6	21,7	11,3	0,0	0,0	24,5	24,5		

Таблица 4.2.7 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в дневное время суток
(на перспективу, с учетом планируемых проектных решений)

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Уровни звук, Л _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		X	Y		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)	330	183	1,5	32,1	32,5	34,9	35,3	31,8	29,2	23,4	13,8	0,0	43,7		
2	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)	523	110	1,5	23,7	23,8	26,5	28,9	27,5	26,1	19,8	6,5	0,0	35,9		
3	Граница санитарно-защитной зоны	696	196	1,5	22,2	21,9	24,5	27,2	26,1	25,6	18,5	0,0	0,0	32,9		
4	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	920	228	1,5	18,7	17,5	19,4	21,2	17,9	15,5	4,7	0,0	0,0	27,2		
5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	1172	161	1,5	12,9	10,3	13,2	16,3	10,6	6,6	0,0	0,0	0,0	22,6		
6	Граница санитарно-защитной зоны	1230	-22	1,5	17,5	15,4	15,4	18,2	12,0	7,7	0,0	0,0	0,0	18,5		
7	Граница санитарно-защитной зоны	1099	-243	1,5	21,7	20,6	22,3	26,8	21,5	19,2	10,3	0,0	0,0	24,5		
8	Граница санитарно-защитной зоны	938	-449	1,5	24,4	23,0	24,3	28,3	22,9	20,7	12,0	0,0	0,0	25,9		
9	Граница санитарно-защитной зоны	778	-654	1,5	25,5	24,7	27,0	32,6	29,3	29,5	10,3	0,0	0,0	32,9		
10	Граница санитарно-защитной зоны	552	-744	1,5	26,5	26,1	28,8	35,2	30,8	30,6	10,8	0,0	0,0	34,6		
					26,7	26,2	28,8	35,2	30,8	30,6	25,2	10,8	0,0	34,2		

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звука, Л _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука, Л _{max} , дБА
					Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
11	Граница санитарно-защитной зоны	X 322	Y -621	1,5	28,4	28,2	31,1	37,6	33,1	32,7	27,8	16,1	0,0	36,6	36,9	
12	Граница санитарно-защитной зоны	96	-491	1,5	27,7	26,9	29,6	35,3	32,0	32,2	27,4	17,2	0,0	35,7	36,5	
13	Граница санитарно-защитной зоны	-107	-336	1,5	24,2	24,0	26,7	32,0	28,5	28,2	2,4	7,0	0,0	31,7	33,6	
14	Граница санитарно-защитной зоны	-125	-79	1,5	26,3	23,1	25,6	29,0	25,7	25,7	19,5	5,5	0,0	29,0	33,5	
15	Граница санитарно-защитной зоны	-116	181	1,5	28,1	23,3	26,3	28,9	25,2	24,0	18,0	2,1	0,0	27,9	35,6	
16	Граница санитарно-защитной зоны	27	396	1,5	23,6	23,7	26,9	29,0	25,4	23,3	16,4	0,0	0,0	27,5	37,3	
17	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	217	389	1,5	31,3	26,7	27,3	30,2	25,9	23,9	17,1	0,7	0,0	28,2	36,9	
18	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	259	250	1,5	36,8	30,4	33,4	34,6	32,1	28,5	21,5	10,6	0,0	33,0	42,9	
19	Жилая территория, п. Дружба, 8	613	220	1,5	25,7	22,2	24,6	27,2	25,5	23,8	16,9	0,7	0,0	27,4	33,8	
20	Жилая территория, п. Дружба, 9	567	280	1,5	26,0	22,4	25,4	24,8	22,5	20,9	14,9	1,6	0,0	24,8	35,9	
21	Жилая территория, п. Дружба, 1	462	277	1,5	28,1	23,5	26,4	26,6	24,0	23,3	17,8	5,7	0,0	27,1	37,5	
						24,6	26,1	26,2	24,1	22,8	17,4	5,7	0,0	26,6	36,9	

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звукa, Лa, экв, дБА	Максимальный уровень звукa, Лa, max, дБА
		Х	У		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
22	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)	462	277	5,0	37,1	37,4	39,6	41,6	38,9	37,8	33,2	22,7	0,0	41,7	48,7	
		38,3	37,7	39,8	41,6	38,9	37,8	33,2	22,7	0,0	41,8	48,8				
23	Жилая территория, п. Дружба, 2	487	330	1,5	20,3	18,3	17,9	18,4	13,7	11,7	0,0	0,0	15,7	23,2		
		24,0	19,3	17,9	18,4	13,8	11,7	0,0	0,0	15,7	23,1					
24	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)	487	330	5,0	23,6	23,6	26,2	26,5	25,2	24,0	14,6	0,0	27,2	35,4		
		26,9	23,8	24,9	26,0	24,8	23,5	13,9	0,0	27,3	35,8					
25	Жилая территория, п. Дружба, 3	504	384	1,5	18,9	17,0	16,9	17,2	12,1	10,4	0,0	0,0	14,4	22,3		
		23,3	18,2	16,8	17,2	12,1	10,4	0,0	0,0	14,4	22,1					
26	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)	504	384	5,0	29,1	29,1	30,7	31,2	30,8	29,5	23,8	8,9	33,1	37,9		
		26,0	22,8	24,0	24,9	24,0	22,7	12,7	0,0	33,2	38,0					
27	Жилая территория, п. Дружба, 4	514	425	1,5	18,8	16,9	17,1	16,6	12,2	9,0	0,0	0,0	13,7	21,7		
		23,0	18,1	17,0	16,7	12,2	9,0	0,0	0,0	13,7	21,6					
28	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)	514	425	5,0	24,4	24,2	25,3	25,8	24,5	23,0	12,7	0,0	26,2	31,1		
		25,5	22,4	23,7	24,7	23,7	22,3	12,2	0,0	26,2	30,8					

Примечание: значения в числителе приведены для основного варианта технологических решений, в знаменателе - для альтернативного варианта

Таблица 4.2.8 - Суммарные уровни звукового давления и уровни звука в расчетных точках в ночное время суток
(на перспективу, с учетом планируемых проектных решений)

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звукa, Лa, экв, дБА	Максимальный уровень звукa, Лa, max, дБА	
		Х	У		Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц												
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей жилой территории с жилой застройкой)	330	183	1,5	22,1	21,6	23,1	30,7	23,4	20,6	14,1	0,0	0,0	0,0	26,2	26,2	29,0
2	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей частных огородов)	523	110	1,5	17,6	16,2	18,0	21,8	19,8	19,7	12,2	0,0	0,0	0,0	22,6	22,6	26,0
3	Граница санитарно-защитной зоны	696	196	1,5	19,3	18,0	19,7	22,6	22,6	23,3	16,3	0,0	0,0	0,0	25,9	25,9	27,0
4	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	920	228	1,5	16,5	13,7	13,8	17,3	11,4	9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	19,5
5	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границей СТ «Труд»)	1172	161	1,5	12,2	8,2	8,2	14,4	6,7	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	9,6	17,3
6	Граница санитарно-защитной зоны	1230	-22	1,5	17,4	15,2	15,4	18,2	12,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5	16,3
7	Граница санитарно-защитной зоны	1099	-243	1,5	21,4	20,2	22,0	26,7	21,1	18,8	9,5	0,0	0,0	0,0	23,4	23,4	23,7
8	Граница санитарно-защитной зоны	938	-449	1,5	24,3	23,0	24,2	28,3	22,9	20,7	12,0	0,0	0,0	0,0	25,2	25,2	25,5
9	Граница санитарно-защитной зоны	778	-654	1,5	25,4	24,7	26,9	32,6	29,3	29,5	23,9	10,3	0,0	0,0	32,8	32,8	32,8
10	Граница санитарно-защитной зоны	552	-744	1,5	26,4	26,1	28,7	35,2	30,8	30,6	25,2	10,8	0,0	0,0	34,2	34,2	34,3

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звука, Л _{экв} , дБА	Максимальный уровень звука, дБА
					Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
11	Граница санитарно-защитной зоны	X	Y	1,5	28,3	28,2	31,0	37,6	33,1	32,7	27,8	16,1	0,0	36,5	36,5	
					28,6	28,2	31,0	37,6	33,1	32,7	27,8	16,1	0,0	36,5	36,6	
12	Граница санитарно-защитной зоны	96	-491	1,5	27,0	26,7	29,4	35,2	32,0	32,1	27,4	17,2	0,0	35,6	35,6	
					27,6	26,9	29,4	35,2	32,0	32,1	27,4	17,2	0,0	35,6	35,8	
13	Граница санитарно-защитной зоны	-107	-336	1,5	23,8	23,4	26,0	31,8	28,3	28,2	22,4	7,0	0,0	31,6	31,6	
					25,3	23,9	26,2	31,9	28,3	28,2	22,4	7,0	0,0	31,6	32,3	
14	Граница санитарно-защитной зоны	-125	-79	1,5	22,3	21,6	23,7	28,5	25,1	25,3	19,3	5,5	0,0	28,5	28,5	
					25,8	22,9	24,3	28,5	25,1	25,3	19,4	5,5	0,0	28,6	31,3	
15	Граница санитарно-защитной зоны	-116	181	1,5	19,8	18,9	21,1	27,1	21,5	20,6	13,7	0,0	0,0	24,6	24,6	
					27,4	22,6	22,8	27,3	21,9	20,9	14,2	0,0	0,0	24,9	32,0	
16	Граница санитарно-защитной зоны	27	396	1,5	18,3	16,9	18,6	24,5	16,8	13,6	5,9	0,0	0,0	19,6	19,6	
					28,7	23,0	21,9	25,1	18,0	15,6	9,0	0,0	0,0	21,0	32,5	
17	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	217	389	1,5	19,5	18,6	20,8	27,4	19,3	15,6	5,8	0,0	0,0	22,1	22,1	
					30,8	24,9	23,7	27,8	20,4	17,4	9,9	0,0	0,0	23,2	34,0	
18	Граница санитарно-защитной зоны (совпадает с границами п. Дружба)	259	250	1,5	20,6	19,5	21,0	27,0	18,9	15,4	4,5	0,0	0,0	21,7	21,7	
					36,0	29,4	26,3	27,9	20,9	17,9	9,9	0,0	0,0	23,6	36,6	
19	Жилая территория, п. Дружба, 8	613	220	1,5	18,7	16,1	15,4	18,7	12,9	12,3	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6	
					24,3	19,1	17,2	18,9	13,2	12,3	0,0	0,0	0,0	15,9	23,9	
20	Жилая территория, п. Дружба, 9	567	280	1,5	17,2	14,5	14,0	17,5	12,5	11,5	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8	
					24,7	18,9	16,8	18,0	12,9	11,3	0,0	0,0	0,0	15,2	23,9	
21	Жилая территория, п. Дружба, 1	462	277	1,5	18,7	16,0	15,3	17,9	12,3	11,7	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	
					27,1	21,1	18,8	18,8	13,2	12,2	0,0	0,0	0,0	15,9	26,6	

№ РТ	Месторасположение расчетной точки	Координаты расчетной точки		Высота, м	Расчетные уровни шума										Эквивалентный уровень звукa, L _{экв} , дБА	Максимальный уровень звукa, L _{max} , дБА
					Среднегеометрическая частота октавной полосы, Гц											
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
22	Жилая территория, п. Дружба, 1 (ур. 2 эт.)	X	Y	5,0	29,2	28,9	31,5	3,4	31,6	29,2	21,9	0,3	0,0	34,3	34,3	
		462	277		34,2	31,0	32,9	38,5	31,8	29,6	22,4	0,3	0,0	34,6	41,1	
23	Жилая территория, п. Дружба, 2	487	330	1,5	17,2	14,2	13,7	17,0	11,5	10,5	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0	
		487	330		22,9	16,6	14,5	17,0	11,5	10,5	0,0	0,0	0,0	14,0	18,3	
24	Жилая территория, п. Дружба, 2 (ур. 2 эт.)	487	330	5,0	20,6	19,1	20,8	23,8	23,7	23,1	13,6	0,0	0,0	25,9	25,9	
		504	384		26,1	21,4	21,4	23,7	23,5	22,8	12,9	0,0	0,0	25,9	27,5	
25	Жилая территория, п. Дружба, 3	504	384	1,5	16,0	13,0	12,3	15,8	10,8	9,2	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9	
		504	384		22,5	16,0	13,3	15,8	10,8	9,2	0,0	0,0	0,0	12,9	17,5	
26	Жилая территория, п. Дружба, 3 (ур. 2 эт.)	504	384	5,0	19,6	18,2	19,9	22,6	22,8	22,1	12,0	0,0	0,0	24,8	24,8	
		514	425		25,2	20,7	20,8	22,7	22,8	22,1	12,0	0,0	0,0	24,8	27,0	
27	Жилая территория, п. Дружба, 4	514	425	1,5	15,9	12,4	12,4	15,0	10,3	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	
		514	425		22,1	15,4	12,9	15,0	10,3	8,0	0,0	0,0	0,0	12,0	17,0	
28	Жилая территория, п. Дружба, 4 (ур. 2 эт.)	514	425	5,0	23,1	22,7	22,6	22,7	22,6	21,7	11,3	0,0	0,0	24,5	24,5	
		514	425		24,6	20,3	20,4	22,2	22,3	21,5	11,3	0,0	0,0	24,5	26,4	

Примечание: значения в числителе приведены для основного варианта технологических решений, в знаменателе - для альтернативного варианта

В результате выполненных расчетов установлено следующее:

– изменение уровней шумового воздействия предприятия на прилегающую территорию по обоим рассматриваемым вариантам прогнозируется незначительное: в отдельных точках на 2,8-3,2 дБА в дневное время суток и до 1,9 дБА в ночное время суток;

– ожидаемые уровни шума от промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь», с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности по обоим рассматриваемым вариантам, не превысят допустимых значений в расчетных точках на границе СЗЗ и на территории близрасположенной жилой зоны, как для дневного, так и для ночного времени суток.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору шума оценивается как допустимое, как по основному, так и по альтернативному вариантам.

4.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозные разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

На основании экологического обследования предприятия, а также в соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности, на территории промплощадки источники инфразвука не выявлены, т.е.:

– характеристика существующего и планируемого к установке оборудования по частоте вращения механизмов варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;

– движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху

										С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	20.23 - ОВОС				152

ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от $15\div 20$ кГц до 1 ГГц; область частотных волн от 109 до $1012\div 1013$ Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот ($1,5\cdot 10^4\div 10^5$ Гц), ультразвук средних частот ($10^5\div 10^7$ Гц), область высоких частот ультразвука ($10^7\div 10^9$ Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

На основании экологического обследования и анализа планируемых проектных решений, на производственных площадях филиала ЛПДС «Мозырь», в границах рассматриваемой промплощадки, источники ультразвука не выявлены.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие планируемой производственной деятельности на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» по фактору инфразвука и ультразвука не прогнозируется.

4.2.3 Вибрационное воздействие

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д. Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с²). Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций.

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

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

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

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				153

сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

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

К потенциальным источникам вибрации на рассматриваемой промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» относится технологическое оборудование, а также движущийся по территории промплощадки грузовой автотранспорт.

Проектными решениями по планируемой производственной деятельности использование технологического оборудования ударного действия, обладающего повышенными вибрационными характеристиками, на рассматриваемых площадях не предусматривается.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		154

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпферование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

На основании экологического обследования, а также в соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности установлено, что на производственных территориях предприятия предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, укомплектовано виброизоляторами, предназначенными для поглощения вибрационных волн;
- эксплуатация инженерного и технологического оборудования только в исправном состоянии;
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия организована с ограничением скорости движения, что обеспечивает исключение возникновения вибрационных волн.

Таким образом, вибрационное воздействие предприятия на окружающую среду при существующем положении оценивается как незначительное и слабое.

Реализация проектных решений по планируемой производственной деятельности не приведет к увеличению вибрационного воздействия предприятия на окружающую среду, т.е. не прогнозируется.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		155

4.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Кроме того, на развитие патологических реакций организма влияют: режимы генерации ЭМП, в т.ч. неблагоприятны амплитудная и угловая модуляция; факторы внешней среды (температура, влажность, повышенный уровень шума, рентгеновского излучения и др.); некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.); область тела, подвергаемая облучению.

К источникам электромагнитных излучений на действующих производственных площадях филиала ЛПДС «Мозырь», в границах рассматриваемой промплощадки, относится все электропотребляющее оборудование.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на производственных площадях предприятия предусмотрены следующие мероприятия:

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				156

- токоведущие части всех имеющихся технологических установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- предусмотрено оснащение всех объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

В соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности ввод в эксплуатацию новых источников электромагнитных излучений не предусматривается.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от планируемой производственной деятельности филиала ЛПДС «Мозырь» на окружающую среду не прогнозируется.

4.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		157

На производственных площадях филиала ЛПДС «Мозырь», в границах рассматриваемой промплощадки, источники ионизирующего излучения отсутствуют.

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения в границах рассматриваемой промплощадки, с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности, не предусматривается.

Таким образом, воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

4.2.6 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение – это тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Основные источники теплового загрязнения – выбросы в атмосферу нагретых отработанных газов и воздуха, сброс в водоемы нагретых сточных вод.

На производственных площадях филиала ЛПДС «Мозырь», в границах рассматриваемой промплощадки, существующие источники теплового воздействия не выявлены.

В соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности по основному варианту (биологический метод) размещение и эксплуатация источников теплового воздействия не предусматривается. По альтернативному варианту технологических решений (термический метод) к источникам теплового воздействия относится установка УЗГ-1М.

Количество диоксида углерода, образуемого при сжигании грунта, загрязненного нефтью и дизтоплива в установке УЗГ-1М, составит 451,508 т/год.

Технологический процесс сжигания отходов организован с минимизацией теплового воздействия на окружающую среду:

- на всех частях установки, работающих с горячими средами, предусмотрена теплоизоляционная защита, что позволяет снизить потери тепла, обеспечивая при этом его высокий КПД;
- дымовые газы от установки с высокой температурой (600-900°C) напрямую не выбрасываются в окружающую среду, а предварительно охлаждаются до температуры не выше 130°C.

Образование горячих производственных стоков на рассматриваемых производственных площадях отсутствует.

Таким образом, тепловое воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду:

- по основному варианту (биологический метод) не прогнозируется;
- по альтернативному варианту (термический метод) оценивается как допустимое.

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			158

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

4.3.1 Водопотребление и водоотведение

4.3.1.1 Существующее положение

При существующем положении на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» имеются внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение филиала ЛПДС «Мозырь» осуществляется от двух магистральных водоводов КДУП «Мозырьводоканал», Ø 400 мм каждый. В связи тем, что предприятие по энергосбережению является потребителем I категории, внеплощадочные сети водопровода выполнены в две нитки Ø160 мм. каждая, от источника водоснабжения до водонасосной станции. В месте врезки в магистральные водоводы находится камера переключения с наземным павильоном.

В камере переключения (камера ввода) установлен водомерный узел с сопряженным счетчиком MW/JS 150/10 для учета водоснабжения.

Вода питьевого качества используется для хоз-питьевых и производственных нужд.

Согласно расчету индивидуальных технологических нормативов водопользования филиала ЛПДС «Мозырь» (разработаны в 2019 г.), расчетное водопотребление составляет 92 808 м³/год.

Производственное водопотребление включает в себя расходы воды на мойку основного и вспомогательного оборудования, мойку пружерных установок, проведение лабораторных исследований в испытательной лаборатории нефти, мойку автомобильной и автотракторной техники, промывку тепловых сетей, проверку работоспособности системы пожаротушения и др.

С целью экономии воды, на мойке автотракторной техники используется система оборотного и повторного водоснабжения. Объемы оборотной воды за год составляют не более 200 м³.

Фактическое водопотребление по предприятию (за период 2021-2022 года исходя из отчетности) составляет 29 700 м³/год (81,6 м³/сутки), в т.ч.:

- на хоз-питьевые нужды – 9 700 м³/год (26,6 м³/сутки);
- на производственные нужды – 20 000 м³/год (55 м³/сутки).

Сточные воды, образуемые на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь», поступают на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ», в соответствии с договором с КЖУП «Мозырский райжилкомхоз», заключенным на сброс сточных вод.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		159

Производственные сточные воды образуются при мойке оборудования, сливе подтоварной воды из резервуаров, мойке пружерных установок, после проведения лабораторных исследований в испытательной лаборатории нефти, при сливе и дренаже с насосных станций основного и вспомогательного оборудования.

Производственные стоки по самотечным сетям поступают на существующую КНС № 6.1 (производительностью 88 м³/ч), далее перекачиваются в существующую нефтеловушку (производительностью 45 л/с) и затем поступают в регулирующие пруды очищенных производственных сточных вод. После регулирующих прудов стоки перекачиваются с помощью КНС №7 (производительностью 54 м³/ч) на доочистку через бензomasлоотделитель с интегрированным пескоуловителем (производительностью 15 л/с). Затем после доочистки очищенные производственные стоки отводятся в общие регулирующие пруды с последующей подачей насосами КНС №1 (производительностью 54 м³/ч) в самотечный коллектор канализации в районе цеха №10 ОАО «Мозырский НПЗ».

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ» от филиала ЛПДС «Мозырь», не должна превышать показателей, указанных в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих от филиала ЛПДС «Мозырь» на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ»

Наименование показателя	Концентрация
рН	7,0-8,0
Нефтепродукты	до 100 мг/дм ³
Сульфид-ион	до 100 мг/дм ³
Сульфат-ион	до 150 мг/дм ³
Аммоний-ион	до 30 мг/дм ³
Хлорид-ион	до 400 мг/дм ³
Фенолы	до 70 мг/дм ³
Взвешенные вещества	до 100 мг дм ³
БПК ₅	до 30 мг/дм ³
Температура	+5- +30°С

Производственно-дождевая канализация предусматривает сбор производственно-дождевых стоков с территории резервуарного парка, насосных станций, твердых покрытий. Производственно-дождевые стоки по самотечным сетям поступают на существующую накопительную емкость объемом 1200 м³ и далее с помощью КНС №5 (производительностью 250 м³/ч) перекачиваются в существующие очистные сооружения на доочистку через бензomasлоотделитель с интегрированным пескоуловителем производительностью 100 л/с. Отвод очищенных сточных вод осуществляется в регулирующие пруды с последующей подачей

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		160

насосами КНС №1 (производительностью 54 м³/ч) в самотечный коллектор в районе цеха №10 ОАО «Мозырский НПЗ».

За ограждением промплощадки филиала имеется КНС дождевых вод, которая предназначена для перекачивания дождевых сточных вод с территории АЗС, гаражей, промблока. Перед КНС установлена песколовка, которая выполняет функцию регулирующего резервуара, позволяющего уменьшить производительность КНС со 131,1 л/с до 40 л/с. Расчетный расход дождевых вод с прилегающей к АЗС и гаражам территории составляет 131,1 л/с (5788 м³/год).

Состав и количество загрязнений в дождевых сточных водах, отводимых с территории АЗС, гаражей, промблока, приведены в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2 – Качественный состав дождевых сточных вод с территории АЗС и гаражей

Наименование	Наименование вещества	Вид очистки	Концентрация, мг/дм ³	
			до очистки	после очистки
Дождевые воды с территории АЗС и гаражей АВС	Взвешенные вещества	отстаивание	2000	200
	Нефтепродукты		40	40
	БПК ₅		50	50

Сброс в систему производственно-дождевой канализации ЛПДС «Мозырь» с последующей очисткой на нефтеловушке

По информации, предоставленной предприятием, при существующем положении фактический объем сточных вод в целом по промплощадке, сбрасываемых на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ», составляет 39 700 м³/год (111,6 м³/сутки), в т.ч.:

- хоз-бытовых сточных вод – 9 700 м³/год (26,6 м³/сутки);
- промдождевых сточных вод – 30 000 м³/год (85 м³/сутки).

На щитовой КНС №1 установлены ультразвуковые приборы SKU – 02-FI 150-20 в количестве 2 единиц для учета водоотведения.

Отбор проб передаваемых сточных вод производится ежемесячно лабораторией ОАО «Мозырский НПЗ».

4.3.1.2 Проектные решения

Для обеспечения работоспособности проектируемых позиций необходимо предусмотреть:

- устройство системы водоснабжения;
- устройство системы производственно-дождевой канализации;
- подключение проектируемых сетей к существующим сетям в соответствии с техническими условиями;

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			161

– установку дождеприемников (с системой пескоулавливания) на благоустраиваемой территории с отводом дождевых вод в существующие сети.

В соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности изменение численности работающих на предприятии не предусматривается, санитарно-бытовые помещения – существующие. Таким образом, объемы хоз-питьевого водопотребления и хоз-бытовых стоков остаются без изменения по сравнению с существующим положением.

Производственное водопотребление по основному варианту (биологический метод) включает расход воды для мойки колес автотранспорта, а также для орошения (при жаркой и сухой погоде) карт размещения загрязненного грунта. Годовая потребность в воде – 150 м³/год.

Производственное водопотребление по альтернативному варианту (термический метод) включает расход воды для мойки колес автотранспорта. Годовая потребность в воде – 100 м³/год.

Проектными решениями предусматривается строительство производственной и дождевой канализации для отвода сточных вод от площадок для складирования грунта, от пункта мойки колес автотранспорта и от благоустраиваемой территории.

Сточные воды с территории проектируемого объекта отправляются на предварительную очистку на действующие очистные сооружения промдождевых стоков предприятия.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих с площадки проектирования на действующие очистные сооружения предприятия:

- взвешенные вещества – 600 мг/дм³;
- нефтепродукты – 700-1000 мг/дм³;
- БПК – 200 мг/дм³.

Отвод сточных вод, прошедших предварительную очистку на локальных очистных сооружениях предприятия, предусмотрен по действующей схеме – на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ».

Объем промдождевых сточных вод от проектируемого объекта составит 5 586 м³/год (311 м³/сутки).

Таким образом, суммарный объем хоз-бытовых и промдождевых сточных вод в целом по промплощадке, отводимых в канализационную сеть ОАО «Мозырский НПЗ», с учетом ввода в эксплуатацию объекта по использованию отходов производства, составит 45 286 м³/год (422,6 м³/сутки).

4.3.2 Воздействие на подземные и поверхностные воды

К основным факторам воздействия на водные ресурсы относятся:

- загрязнение поверхностных и подземных вод;

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					162

- использование (изъятие) водных ресурсов (водопотребление);
- сброс сточных вод (водоотведение).

При проектировании, возведении зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие:

- рациональное (устойчивое) использование водных ресурсов;
- учет количества и контроль качества добываемых (изымаемых) вод и сбрасываемых сточных вод;
- охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты;
- применение наилучших доступных технических методов;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- финансовые гарантии проведения планируемых мероприятий по охране и рациональному (устойчивому) использованию водных ресурсов;
- предотвращение подтопления, заболачивания, засоления земель, эрозии почв.

В ходе возведения зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, использование водных ресурсов осуществляется в соответствии с проектной документацией.

Охрана вод обеспечивается путем:

- нормирования в области охраны и использования вод;
- установления водоохранных зон и прибрежных полос и режима осуществления в них хозяйственной и иной деятельности;
- создания и функционирования системы мониторинга поверхностных вод и мониторинга подземных вод, локального мониторинга;
- соблюдения требований к сбросу сточных вод и условий сброса карьерных (шахтных, рудничных), дренажных вод в поверхностные водные объекты;
- реализации государственных, отраслевых и региональных программ, региональных мероприятий в области охраны и использования вод, планов управления речными бассейнами и водохозяйственных балансов;
- недопущения загрязнения, засорения вод, поверхности ледяного покрова поверхностных водных объектов;
- установления ответственности юридических лиц и граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, за нарушение законодательства об охране и использовании вод.

Для водоохранных зон водных объектов устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных,

							С
							20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		163

землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

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

Производственная площадка филиала ЛПДС «Мозырь» находится вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

В общем случае любая производственная площадка является потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод как в период проведения строительных работ, так и в период эксплуатации объекта.

Загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами в период проведения строительно-монтажных работ может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла) и дозоправках (бензины, дизтопливо), а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками.

При разливах и утечках нефтепродуктов на поверхность почвы летучая часть их будет испаряться, а остальная с атмосферными осадками может мигрировать со склоновым стоком и под действием сил тяжести и капиллярных сил в вертикальном направлении в зону аэрации и водоносный горизонт.

В большинстве своем воздействие на поверхностные воды будут временными и локальными, на этапе строительства они могут привести лишь к незначительным, локализованным и кратковременным негативным воздействиям. Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора над надлежащим выполнением экологических и строительных норм.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой водных ресурсов от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Выпуск неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты на предприятии не производится. Следовательно, загрязнение поверхностных и подземных вод в результате деятельности предприятия прямым путем исключается как при существующем положении, так и при реализации проектных решений.

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					164

Возможное воздействие на подземные воды может происходить вследствие аварийных утечек неочищенных сточных вод из подземных коммуникаций, заглубленных емкостных сооружений.

К негативным воздействиям на подземные и поверхностные воды также относятся: техногенные выбросы технологического оборудования и транспорта, загрязнение водных акваторий противогололедными реагентами, выбрасываемый бытовой мусор.

С целью предотвращения несанкционированных утечек неочищенных сточных вод в грунт и дальнейшего загрязнения вод подземных горизонтов на предприятии предусмотрены следующие технические решения:

- гидроизоляция и антикоррозионная защита водоотводящих коммуникаций;
- сбор и отвод дождевых и промышленных стоков на собственные локальные очистные сооружения, с последующим отводом совместно с хозяйственными стоками на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ»;
- устройство подъездных путей и разгрузочных площадок из твердых покрытий.

Таким образом, на предприятии предусмотрены все возможные мероприятия по минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при условии соблюдения на производственных площадях предприятия (в процессе их строительства и эксплуатации) требований законодательства по охране водных ресурсов, воздействие планируемой производственной деятельности филиала ЛПДС «Мозырь» на поверхностные и подземные воды оценивается, как допустимое (как для основного, так и для альтернативного вариантов).

4.4 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

4.4.1 Источники образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

Как на большинстве промышленных предприятий, на производственных площадях рассматриваемого объекта, в процессе производства работ образуются различные виды отходов.

Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		165

физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

Обращение с отходами на предприятии должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

4.4.2 Виды и количество образующихся строительных отходов

Строительные отходы образуются в период подготовки площадей под реконструкцию или под возведение новых объектов. Образование строительных отходов также возможно и при использовании строительных материалов в ходе строительного-монтажных работ.

При подготовке участка под строительство проектируемого объекта предусматривается демонтаж твердых покрытий, попадающих под пятно застройки.

Ориентировочное количество образующихся при этом строительных отходов составит:

- бой бетонных изделий (код 3142707, неопасные) – 357 т;
- асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (код 3141004, неопасные) – 130 т.

Состав и количество строительных отходов, образующихся в ходе выполнения строительного-монтажных работ, возможно определить либо после составления локальных смет на строительство на последующих стадиях проектирования, либо по факту в процессе проведения строительного-монтажных работ.

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Беларусь, все виды отходов, образуемых в процессе строительного-монтажных работ, подлежат раздельному сбору и вывозу для использования в качестве ВМР (либо на обезвреживание или захоронение) на предприятия, включенные в Реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденный Министерством природных ресурсов Республики Беларусь.

4.4.3 Виды и количество образующихся производственных отходов

При существующем положении в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства» на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» образуется 69 видов производственных отходов, из них:

						20.23 - ОВОС	С
							166
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

- 1 класса опасности – 6 видов;
- 2 класса опасности – нет;
- 3 класса опасности – 19 видов;
- 4 класса опасности – 25 видов;
- неопасные – 17 видов;
- с неустановленным классом опасности – 21 вида.

Проектными решениями по планируемой производственной деятельности предусмотрено строительство в границах рассматриваемой промплощадки объекта по использованию одного из видов отходов производства, образуемых на предприятии – грунт, загрязненный нефтью (код 5450400, 4 класс опасности).

Перечень производственных отходов, образующихся на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» при существующем положении, приведен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Перечень производственных отходов, образующихся на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» при существующем положении

№ п/п	Код отходов	Класс опасности отходов	Наименование отходов	Источник образования
1	1170800	3	Отходы продуктов питания, содержащие компоненты животного происхождения (мясо, жиры, кровь и прочее)	Деятельность столовой
2	1471501	4	Обувь кожаная, потерявшая потребительские свойства	Списание рабочей обуви
3	1710200	4	Опилки натуральной чистой древесины	Столярная мастерская
4	1710702	4	Кусковые отходы от производства столярных и фрезерованных деталей	Столярная мастерская
5	1720100	4	Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы	Списание деревянной тары
6	1720300	3	Изделия из фанеры, потерявшие потребительские свойства, содержащие связующие смолы в количестве от 0,2% до 2,5% включительно	Списание мебели
7	1729902	не установлен	Прочие древесные отходы, не вошедшие в группу 2	Проведение работ по трассе нефтепровода, удаление объектов растительного мира, списание материалов

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					167

№ п/п	Код отходов	Класс опасности отходов	Наименование отходов	Источник образования	
8	1730200	неопасные	Сучья, ветки, вершины	Вырубка деревьев и кустарников	
9	1730300	неопасные	Отходы корчевания пней	Вырубка деревьев и кустарников	
10	1870601	4	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Делопроизводство	
11	1870605	4	Отходы упаковочного картона незагрязненные	Распаковочные работы	
12	1870900	3	Бумажные и картонные фильтры, пропитанные нефтепродуктами	Техобслуживание автомобилей	
13	1871500	3	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	Распаковка сорбентов	
14	3140801	неопасные	Стеклобой бесцветный тарный	Ремонтные работы	
15	3140807	4	Стеклобой с металлическими включениями	Освещение помещений	
16	3140816	4	Стеклобой загрязненный	Растаривание ТМЦ	
17	3141000	4	Остатки битума и асфальтобетонной смеси	Ремонтные работы на нефтепроводе	
18	3142405	4	Песок загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	Ликвидация промасленных пятен	
19	3142413	4	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	Уборка гаражей, автостоянок	
20	3142707	неопасные	Бой бетонных изделий	Ремонтно-строительные работы	
21	3142708	неопасные	Бой железобетонных изделий	Ремонтно-строительные работы	
22	3143001	4	Отходы минеральной ваты загрязненные	Ремонтно-строительные работы	
23	3144406	неопасные	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Слесарные работы	
20.23 - ОВОС					
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да

С

168

№ п/п	Код отходов	Класс опасности отходов	Наименование отходов	Источник образования		
24	3144407	4	Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металла менее 50%)	Слесарные работы		
25	3147800	неопасные	Бой фарфоровых изделий	Бой посуды в столовой		
26	3162400	4	Отходы моечных машин	Мойка автотранспорта, спецтехники		
27	3510500	неопасные	Металлическая тара чистая	Ремонтные работы		
28	3511002	неопасные	Стружка стальная незагрязненная	Металлообработка		
29	3511102	неопасные	Лом чугуна несортированный	Техобслуживание и ремонт автомобилей, оборудования		
30	3511008	неопасные	Лом стальной несортированный	Техобслуживание и ремонт автомобилей, оборудования		
31	3511033	неопасные	Лом легированной стали в кусковой форме незагрязненный	Списание оборудования		
32	3530405	неопасные	Лом алюминия несортированный	Техобслуживание и ремонт автомобилей, оборудования		
33	3531003	неопасные	Лом медных сплавов несортированный	Техобслуживание и ремонт автомобилей, оборудования		
34	3532201	1	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом	Техобслуживание автомобилей		
35	3532602	1	Отходы ртути и ее соединений	Списание оборудования и приборов с ртутным наполнением		
36	3532603	1	Ртутные лампы отработанные	Освещение территории		
37	3532604	1	Люминесцентные трубки отработанные	Освещение помещений		
38	3532606	1	Ртутные термометры отработанные	Списание отработанных термометров в испытательной лаборатории		
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						169

№ п/п	Код отходов	Класс опасности отходов	Наименование отходов	Источник образования		
39	3532607	1	Компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие) отработанные	Освещение помещений		
40	3534500	4	Батареи (элементы питания) различных моделей отработанные	Замена элементов питания		
41	3991300	4	Смешанные отходы строительства	Ремонтно-строительные работы		
42	5412300	3	Смесь нефтепродуктов отработанных	Техобслуживание автомобилей		
43	5450400	4	Грунт, загрязненный нефтью	Ликвидация проливов нефти		
44	5471502	3	Шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов) от нефти	Очистка трубопроводов и емкостей с нефтью		
45	5471900	4	Шлам нефтеловушек	Очистка сточных вод		
46	5492800	3	Отработанные масляные фильтры	Техобслуживание автомобилей		
47	5492900	3	Использованная тара от нефтепродуктов	Использованная упаковка, тара		
48	5710803	3	Пенопласт полистирола	Распаковка оргтехники		
49	5710812	3	АБС-пластик	Разборка оборудования, оргтехники, катриджи		
50	5711019	4	Прочие отходы полиуретана, пенополиуретана	Ремонтно-строительные работы		
51	5711400	3	ПЭТ-бутылки	Жизнедеятельность сотрудников		
52	5712100	3	Полиэтилен	Растваривание ТМЦ		
53	5712109	3	Полиэтилен, вышедшие из употребления изделия промышленно-технического назначения	Списание средств защиты, оборудования		
54	5712802	3	Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	Растваривание сорбентов		
55	5750201	3	Изношенные шины с металлокордом	Техобслуживание автомобилей		
56	5750301	3	Отходы паронита	Замена деталей из паронита		
57	5750905	3	Тормозные композиционные колодки отработанные	Техобслуживание автомобилей		
20.23 - ОВОС						
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	С
						170

№ п/п	Код отходов	Класс опасности отходов	Наименование отходов	Источник образования	
58	5820503	3	Ветошь, загрязненная лакокрасочными материалами	Ремонтные работы	
59	5820601	3	Обтирочный материал, загрязненный маслами	Техническое обслуживание автомобилей, оборудования	
60	5820903	4	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	Списание изношенной спецодежды	
61	5830945	4	Отходы искусственных материалов (без добавления натурального сырья)	Списание материалов с искусственным покрытием, ролштор светодиодных ламп (лента), ремонтные работы на нефтепроводе и т.д.	
62	5960700	4	Сорбенты волокнистые отработанные	Ремонтные работы, в т.ч. при проведении аварийно-восстановительных работ	
63	8430500	4	Песок из песколовков (минеральный осадок)	Очистка отстойников	
64	8440100	4	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	Эксплуатация очистных сооружений	
65	9120200	не установлен	Отходы электрического и электронного оборудования	Списание оргтехники, бытовой техники, электрического оборудования	
66	9120300	неопасные	Отходы кухонь и предприятий общественного питания	Деятельность столовой	
67	9120400	неопасные	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Деятельность сотрудников	
68	9120800	4	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Уборка территории	
69	9121100	неопасные	Растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, мест погребения и иных озелененных территорий	Уборка озелененных территорий	
20.23 - ОВОС					
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да

С

171

С учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности прогнозируется увеличение объемов образования по трем видам отходов:

- отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций» (код 9120400, 4 класс опасности) – на 77,7 т/год;
- осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков (код 8440100, 4 класс опасности) – на 2,8т/год;
- шлам нефтеловушек (код 5471900, 4 класс опасности) – на 5,03 т/год.

Увеличение объемов образования вышеперечисленных видов отходов прогнозируется за счет устройства дополнительных твердых покрытий в границах рассматриваемой промплощадки, а также увеличения объема промдождевых стоков, отводимых на действующие локальные очистные сооружения предприятия.

Кроме этого, по альтернативному варианту (термический метод) прогнозируется также образование одного нового вида отходов – «Зола и шлак печей огневого обезвреживания отходов» (код 3130801, класс опасности не установлен) в количестве 50 т/год.

4.4.4 Мероприятия по обращению с отходами производства

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;
- транспортировку отходов к местам переработки;

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		172

– проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

– наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;

– защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

– наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;

– соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

– исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;

– соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;

– предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;

– минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их дальнейшему движению:

– вывоз на обезвреживание на специализированные объекты по обезвреживанию отходов;

– вывоз на использование на объекты по использованию отходов;

– вывоз на хранение/захоронение в санкционированные места.

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.09.2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республике Беларусь», после ввода объекта в эксплуатацию собственники отходов должны обеспечить установление степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов производства для всех видов образующихся отходов, степень и класс опасности которых не определены (код 3130801), в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 17 января 2008 г. N 3/13/2 «Об утверждении инструкции о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства».

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		173

Обращение с отходами производства, образуемыми в ходе эксплуатации предприятия, в т.ч. с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности, должно осуществляться в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. № 271-З, с применением Реестра предприятий Республики Беларусь по использованию отходов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при условии соблюдения требований законодательства по обращению с отходами производства, воздействие производственной деятельности предприятия по данному фактору на окружающую среду (как по основному, так и по альтернативному вариантам) может быть оценено как незначительное и слабое.

4.5 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда это подсистема гидролитосферы и биосферы.

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;
- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промотходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Основными источниками прямого воздействия проектируемого объекта при строительстве на геологическую среду являются:

- работы по подготовке участка под строительство проектируемых сооружений по использованию (переработке) отходов производства и

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			174

подъездных путей (выемка, насыпь, уплотнение, разуплотнение грунта, переустройство коммуникаций, устройство площадок для нужд строительства);

- эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

С учетом строгого выполнения требований природоохранного законодательства в части организации и проведения строительного-монтажных работ, воздействие рассматриваемого объекта на геологическую среду будет незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

При производстве работ должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

К источникам воздействия на геологическую среду на рассматриваемых производственных площадях на этапе эксплуатации можно отнести эксплуатируемые сооружения и проезды, системы канализации, места хранения отходов производства.

Сбор и отвод дождевых и промышленных стоков предусмотрен на собственные локальные очистные сооружения, с последующим отводом совместно с хозяйственными стоками на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ».

Организация мест временного хранения принимаемых на переработку отходов (грунт, загрязненный нефтью) включает в себя:

- наличие бетонного покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- наличие передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация проектных решений по рассматриваемому объекту не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа (как по основному, так и по альтернативному вариантам).

4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Прямое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии и перемещении плодородного слоя почвы и минерального грунта.

Производственные площади, затрагиваемые настоящим проектом по планируемой производственной деятельности, расположены в границах действующей промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь».

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			175

Дополнительное изъятие земель для реализации проектных решений не требуется. Соответственно, реализация планируемой деятельности не окажет воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в части изменения структуры землепользования.

Проектные решения по организации рельефа (как по основному, так и по альтернативному вариантам) основаны на принципе организации стока, сбора и отвода дождевых и производственных сточных вод в проектируемые сети, с последующим подключением к существующим сетям промдождевой канализации, при максимальном сохранении существующего рельефа и минимуме земляных работ.

При выполнении планировочных работ в границах проектных работ предусматривается предварительная срезка плодородного грунта (400 м³), с перемещением его в кагаты для временного хранения, отдельно и без смешивания с обычным минеральным грунтом.

После окончания строительного-монтажных работ предварительно срезанный плодородный грунт в полном объеме будет использован для озеленения территории в границах производства работ. Объем недостающего (привозного) плодородного грунта – 370 м³.

Избыток обычного минерального грунта (5248 м³) будет использован для собственных нужд природопользователя – при выполнении планировочных работ на производственных площадях ОАО «Гомельтранснефть «Дружба».

Реализация рассматриваемых в настоящей работе проектных решений не требует значительных выемок и насыпи грунтов. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов не прогнозируется.

Кроме прямых воздействий на природную среду, при выполнении строительного-монтажных работ по планируемой производственной деятельности будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

На стадии эксплуатации объекта загрязнение почв в зоне его влияния может быть обусловлено выбросами вредных веществ, образующихся при эксплуатации технологического оборудования и движении транспорта.

Результаты расчетов рассеивания в целом для рассматриваемой промплощадки, с учетом существующих и проектируемых источников предприятия, позволяют сделать заключение о приемлемом уровне этого воздействия на почвы.

К факторам, влияющим на загрязнение почвы, относится также образование отходов производства, возможные утечки сточных вод из сетей канализации.

Сбор и отвод дождевых и промышленных стоков предусмотрен на собственные локальные очистные сооружения, с последующим отводом совместно с хозяйственными стоками на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ» (по действующей схеме).

						20.23 - ОВОС	С
							176
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Для минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т.ч на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения принимаемых на переработку отходов (грунт, загрязненный нефтью) включает в себя:

- наличие бетонного покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- наличие передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении.

Кроме этого, для исключения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе выполнения строительно-монтажных работ, в процессе строительства необходимо соблюдать следующие условия:

- благоустройство площадок для нужд строительства (бытовки и др.) с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе строительства объекта с дальнейшим обращением с ними в установленном порядке;
- заправку механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять от передвижных автоцистерн в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность; проводить регулярный технический осмотр и текущий ремонт автотехники;
- проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;
- регулярная уборка территории, сбор мусора.

В целом, при реализации всех предусмотренных проектными решениями, а также выполнении всех предусмотренных и определенных в рамках ОВОС мероприятий, значимого отрицательного воздействия на почвы и земли при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта не прогнозируется.

4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса. Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недо-

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					177

статку влаги. Подвергается изменениям и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают промышленные выбросы. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

Все негативно действующие факторы можно разделить на три группы:

- физические (избыток или недостаток влаги, освещенность, высокие или низкие температуры, радиоактивное излучение, механические воздействия, пониженная концентрация или отсутствие кислорода, повышенное содержание солей в почве и др.);
- химические (газообразные соединения, азотистые соединения, пестициды, ретарданты, дефолианты, десиканты, тяжелые металлы и др.);
- биотические (грибные и вирусные патогены, насекомые-вредители, аллелопатическое взаимодействие растений, влияние животных на растения и др.).

В районе промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь» и в ее окрестностях представители растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены. Растительность рассматриваемого района подвержена антропогенной трансформации, обусловленной влиянием промышленных предприятий, расположенных в данном районе.

При подготовке земельного участка под строительство проектируемых сооружений по планируемой производственной деятельности предусматривается удаление травяного покрова, с площади 8000 м², а также древесно-кустарниковой растительности (35 шт.), попадающих под пятно застройки.

По окончании строительно-монтажных работ, вся территория в границах проектных работ, свободная от застройки и твердых покрытий, подлежит озеленению, с устройством газона. Площадь проектируемого газона – 5 120 м².

Учитывая, что земельные участки под строительство завода располагаются за пределами населенных пунктов, осуществление компенсационных мероприятий за удаление травяного покрова не требуется (Закон РБ «О растительном мире», ст. 38).

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				178

В качестве компенсационных мероприятий за удаление древесно-кустарниковой растительности, попадающей под пятно застройки, предусматриваются компенсационные выплаты (Закон РБ «О растительном мире», ст. 38-2).

С целью сохранения объектов растительного мира, не подлежащих удалению или пересадке, при производстве строительного-монтажных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- запрещается проезд машин и механизмов ближе 1,0 м от кроны деревьев;
- не допускается складирование строительных конструкций и других материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций;
- стволы близ расположенных к производству работ деревьев должны быть защищены дощатыми щитами на высоту 2,0 м от поверхности, исключаящими их повреждения;
- не допускать складирования строительных материалов, стоянки машин и автомобилей на газонах;
- складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10,0 м от деревьев и кустарников;
- на время производства работ, прилегающий травяной покров (не подлежащий удалению) защитить полиэтиленовой пленкой; после проведения работ выполнить очистку травяного покрова методом рыхления; выполнить посев трав;
- все временные сооружения, площадки для временного хранения строительных материалов, отходов расположить на существующем твердом покрытии или грунтовом покрытии после срезки растительного слоя;
- размещение стройгородка на время производства работ предусмотреть на отведенном земельном участке.

К неблагоприятным антропогенным процессам, оказывающим влияние на среду обитания животных, относятся сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменение характера биотопов, пылегазовое загрязнение воздуха, интенсивное движение автотранспорта и другие.

Реализация проектных решений по планируемой производственной деятельности запланирована в границах действующей промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь», территория которой уже до реализации планируемой производственной деятельности относится к зоне беспокойства для животных.

Анализ территории с точки зрения прогнозирования или получения натурной информации о составе фауны позволяют сделать следующие выводы:

- фауна позвоночных данной территории представляет собой транзитные объекты, использующие перцептивные для строительства площади для реализации динамических перемещений между потенциальными кормовыми биотопами. Строительство объектов не сможет существенным

								С
								179
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		20.23 - ОВОС	

образом изменить динамические перемещения видов фауны, а также на кормовую емкость примыкающих биотопов;

– отсутствие на территории водотоков, а также постоянных водоемов не позволяет использовать данную территорию для гидрофильных видов позвоночных (земноводных) и рыб в качестве мест обитания или для реализации сезонных циклов;

– фауна млекопитающих для данной территории в связи со значительной трансформацией имеет крайне неустойчивую пространственную и видовую структуру, что не дает основания для использования ее в расчетах компенсационных выплат.

Таким образом, в связи с отсутствием существенной экологической емкости угодий из-за длительной их трансформации, на фоне радикального изменения исходных биотопов фауна данной территории представлена только сформированными под процессом длительного воздействия подвижной и адаптивной почвенной фауной, орнитофауной синантропных видов птиц. Снятый почвенный ярус не подвергнется механической либо иной другой трансформации, не изолируется от природных комплексов. Возможное негативное воздействие не прогнозируется на почвенную мезофауну территории объектов, что не дает оснований для проведения расчетов компенсационных выплат на ее представителей.

На стадии функционирования предприятия, с учетом планируемой производственной деятельности, воздействие на растительный и животный мир может быть обусловлено выбросами вредных веществ, образующихся при эксплуатации технологического оборудования и движении транспорта.

Таким образом, в связи со степенью антропогенного влияния на территорию проектирования (территория действующего промпредприятия) разнообразие мира флоры и фауны рассматриваемого участка крайне бедное, в связи с чем воздействие на животный и растительный мир на участке проектирования оценивается как минимальное и допустимое.

4.8 Воздействие на природные территории, подлежащие особой или специальной охране. Прогноз и оценка изменения состояния природных комплексов и природных объектов

Проектируемое производство по использованию отходов производства размещается в границах действующей промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь».

Рассматриваемая промплощадка находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Ближайшим водным объектом является река Солокуча – протекает в северо-восточном и восточном направлениях, на расстоянии 3,6-4,4 км.

Расстояние до ближайшей особо охраняемой природной территории (ботанический памятник природы местного значения «Насаждения сосны») – 4,5 км.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		180

Рассматриваемая промплощадка расположена вне территории границ ЗСО ближайших источников питьевого водоснабжения.

Ближайшие к промплощадке объекты историко-культурной ценности расположены на расстоянии 9 км и более.

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в окрестностях предприятия не выявлено.

Из вышеизложенного следует, что реализация проектных решений по планируемой производственной деятельности на территории филиала ЛПДС «Мозырь» не отразится на состоянии природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений по строительству объекта по использованию отходов производства связаны с повышением уровня результативности производственно-экономической деятельности предприятия ОАО «Гомельтранснефть «Дружба».

Кроме этого, реализация проектных решений по планируемой производственной деятельности является актуальной, как с экологической, так и с социально-экономической точки зрения, т.к. вовлечение нефтесодержащих отходов в хозяйственный оборот является приоритетным направлением в области обращения с отходами.

К основным показателям, используемым при оценке воздействия на социально-экономические условия являются:

- изменение численности и плотности населения в районе производства с учетом его увеличения за счет эксплуатационников;
- перспективный уровень занятости населения и потребность в трудовых ресурсах с учетом изменения инфраструктуры района;
- необходимость отселения коренного населения;
- средняя ожидаемая продолжительность жизни и жизненный потенциал населения;
- число заключенных браков и количественные характеристики миграции людей, косвенно свидетельствующие об экологическом неблагополучии в районе размещения рассматриваемого объекта.

Исходя из анализа показателей воздействия планируемой производственной деятельности на компоненты окружающей среды можно сделать вывод, что в результате реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности на территории филиала ЛПДС «Мозырь» ни один из вышеперечисленных показателей не претерпит каких-либо изменений.

										С	
										20.23 - ОВОС	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да						181

4.10 Прогноз и оценка последствий вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Основная масса промышленных предприятий являются потенциальными источниками аварийных ситуаций.

Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация технологического оборудования, нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

При авариях загрязнению, в большинстве случаев, подвержены атмосфера, грунты, подземные воды, поверхностные воды и биосфера.

Последствиями аварий являются:

- разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;
- человеческие жертвы в результате воздействия ударной волны взрыва, теплового излучения и загазованности;
- загрязнения окружающей среды в результате разлива нефтепродуктов и других жидкостей, истечения газов.

Предупреждение чрезвычайных (аварийных) ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах, подконтрольных Госпромнадзору, и осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также предупреждения аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов.

Возможность образования аварийных выбросов обусловлена особенностями технологического процесса производства. Основные причины образования аварийных ситуаций – неисправности оборудования и КИП, нарушения технологического режима и правил техники безопасности.

Основной функцией ЛПДС «Мозырь» и ее персонала является обеспечение перекачки нефти при помощи насосных подстанций.

На предприятиях данной отрасли к основной аварийной ситуации относится разлив нефти, который происходит при механических повреждениях трубопровода, резервуаров или оборудования.

Любая авария происходит по какой-либо причине, основными из них являются:

- ошибочные действия персонала при работе с оборудованием;

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					182

- несоблюдение очереди переключения запорной арматуры;
- сбои в работе охранно-пожарной сигнализации;
- сбои подачи электроэнергии;
- проведение ремонтных работ без соблюдения техники безопасности;
- коррозия и износ труб и оборудования;
- гидравлические удары;
- внешнее воздействие.

Для большинства процессов переработки нефтесодержащих отходов применяются специальное оборудование, поэтому опасность травматизма возникает при его монтаже, наладке и эксплуатации.

На все оборудование, находящееся в эксплуатации, в организации должна иметься эксплуатационная документация.

Все движущиеся части машин и механизмов, ременные и другие передачи должны иметь ограждения, исключающие доступ к ним во время работы. Ограждение движущихся частей должно быть надежно закреплено.

Вращающиеся части (валы, муфты, шкивы, барабаны, фрикционные диски) должны иметь сплошные или сетчатые ограждения.

Запрещается ремонт движущихся частей и ограждений при работе машин, ручная уборка просыпи, а также ручная смазка действующих машин без специальных приспособлений.

Эксплуатация оборудования должна вестись с соблюдением технических режимов, установленных паспортами, технологическими картами или специальными инструкциями.

Все эксплуатируемое оборудование, используемый инструмент и спецприспособления должны быть исправны. Осмотр, периодическая проверка и испытания их должны производиться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и техническими нормативными правовыми актами. Работа на неисправном оборудовании, пользование неисправными приспособлениями и инструментами запрещаются.

Пары нефти токсичны и действуют главным образом на центральную нервную систему, вызывая наркотическое опьянение. Признаками отравления парами нефти являются: головокружение, сухость во рту, головная боль, тошнота, повышенное сердцебиение, общая слабость, а в больших дозах может произойти остановка дыхания от удушья. Этим же действием обладают пары бензина, керосина, органические растворители (уайт-спирит, скипидар, растворители, ацетон и др.), а так же углеводородные газы.

Основную опасность при производстве ремонтных работ представляет сама нефть, т. к. она имеет следующие свойства: испаряемость и способность образовывать с кислородом воздуха пожаро и взрывоопасные смеси.

						20.23 - ОВОС	С
							183
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Испаряемость – это свойство переходить из жидкого в газообразное состояние до температуры кипения, т. е. даже при обычной температуре над зеркалом нефти образуются пожароопасные, взрывоопасные смеси, которые под воздействием воздушных масс могут перемещаться в опасной зоне на расстояние до 100 м. Поэтому необходимо максимально герметизировать процессы, уменьшить объемы с открытым зеркалом нефти и время нахождения открытого объема нефти.

Пожароопасность нефти характеризуется:

- t° вспышки – при поднесении огня вспыхивает;
- t° воспламенения нефти $< 28^{\circ}\text{C}$, поэтому она относится к ЛВЖ.

t° самовоспламенения – это температура, при которой пары нефти могут загореться без поднесения открытого огня.

Грунт, загрязненный нефтью, относится к отходам 4 класса опасности.

К основным мероприятиям по предотвращению или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности по обращению с опасными отходами производства можно отнести:

- организация мест временного хранения образующихся отходов с учетом их класса опасности, физико-химических характеристик, способности вступать в химические реакции, а также с учетом возможного комбинированного воздействия различных видов отходов;
- соблюдение допустимого объема временного хранения отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды и обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;
- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;
- соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с опасными отходами.

Причинами возникновения аварийных ситуаций при обращении с отходами могут быть:

- неисправность оборудования,
- нарушение персоналом правил охраны труда и промышленной безопасности,
- недостаточная подготовленность и технические ошибки персонала,
- несоблюдение экологических и санитарных правил при осуществлении размещения (накопления) отходов.

Наиболее распространенными чрезвычайными (аварийными) ситуациями при обращении с отходами на предприятиях являются;

- возгорание отходов;

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				184

- разлив нефтесодержащих отходов;
- антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

В случае возникновения перечисленных аварийных ситуаций возможно загрязнение атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

При возможном разливе отработанных нефтепродуктов необходимо:

- засыпать нефтяное пятно чистыми древесными опилками или песком несколько раз до тех пор, пока большая часть нефтепродуктов не будет убрана;
- опилки древесные или песок, загрязненные нефтепродуктами, поместить в герметичный металлический контейнер на временное хранение для дальнейшей утилизации;
- снять верхний слой почвы, загрязненный нефтепродуктами, и поместить в герметичный металлический контейнер для дальнейшей утилизации.

На предприятии должен быть организован и осуществляется производственный контроль за состоянием промышленной безопасности, как основная профилактическая мера по предупреждению аварийности и травматизма.

Ответственным за организацию производственного контроля является главный инженер предприятия.

Мероприятия по безопасной эксплуатации производства по использованию отходов включают в себя следующее:

- все работы по использованию нефтесодержащих отходов, с изготовлением грунта минерального, должны выполняться с обязательным соблюдением правил пожарной безопасности, охраны труда в соответствии с требованиями законодательства;
- при изготовлении, хранении, транспортировании и применении грунта минерального следует соблюдать требования Закона Республики Беларусь от 15.06.1993 № 2403-ХІІ «О пожарной безопасности», правила по охране труда и технике безопасности, изложенные в инструкциях по эксплуатации соответствующих механизмов;
- лица, связанные с производством грунта минерального, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов по правилам по охране труда при работе с химическими веществами, проявляющими опасные свойства, ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034, и ГОСТ 12.4.103;
- пожарная безопасность должна соответствовать ГОСТ12.1.004, ГОСТ12.1.018, ГОСТ12.2.062, Закону Республики Беларусь от 15.06.1993 № 2403-ХІІ «О пожарной безопасности»;
- требования безопасности к ограждениям, блокировкам, кожухам по ГОСТ12.2. 003, ГОСТ12.2.062;

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			185

– уровень шума на рабочих местах должен соответствовать требованиям СанПиН от 16.11.2011 № 115 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и ГОСТ 12.1.003;

– уровень вибрации технологического оборудования должен соответствовать требованиям СанПиН от 26.12.2013 № 132 Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» и ГОСТ 12.1.012;

– к работе с грунтом минеральным допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование и соответствующий инструктаж по технике безопасности. Лицам, работающим с грунтом минеральным, необходимо проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74 «О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих»;

– работники, занятые приготовлением, погрузо-разгрузочными работами и применением грунта минерального, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.103;

– погрузо-разгрузочные работы следует выполнять с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.3.009.

Для резервирования воды для противопожарных нужд в границах промплощадки расположены насосная станция противопожарного водоснабжения и пожарные резервуары.

При эксплуатации объекта необходимо:

– систематически проводить мероприятия по предупреждению, своевременному обнаружению и быстрой ликвидации возникающих повреждений и аварий при эксплуатации инженерных коммуникаций;

– системы канализации должны обеспечивать нормальное и непрерывное отведение жидкостей без застоев и подпоров со стороны стока.

На объекте должен быть разработан план локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПЛАС).

ПЛАС должен находиться у технического директора, диспетчера, начальников цехов, в службе охраны труда и ПБ, аварийно спасательной службе и на соответствующих рабочих местах оперативного персонала.

Знание ПЛАС должно проверяться квалифицированной комиссией при допуске рабочих и специалистов, а также при проведении учебных тревог и тренировочных занятий. ПЛАС должен пересматриваться не реже чем один раз в 5

								20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				186

лет, при изменениях в технологии производства. После каждой возникшей аварии в ПЛАС должны вноситься уточнения и изменения.

На объекте должен быть организован и осуществляться производственный контроль за состоянием промышленной безопасности, как основная профилактическая мера по предупреждению аварийности и травматизма.

Ответственным за организацию производственного контроля является главный инженер предприятия.

В общем случае в комплекс профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций входит:

- контроль параметров ведения технологического процесса, соответствующих показателей температуры, уровней, давлений, положений отсечных клапанов, работы электродвигателей;
- организация технадзора за грузоподъемным оборудованием, со своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований;
- применение для перекачки жидких сред герметичных насосов и насосов с двойными торцевыми уплотнениями;
- установка газоанализаторов и сигнализаторов дозрывных концентраций на опасных производственных участках, с организацией систематического мониторинга оборудования;
- автоматизация технологических процессов, предупреждающая возникновение аварийных ситуаций;
- применение электрооборудования в исполнении, соответствующем классу зоны, категории и группе взрывоопасных смесей;
- молниезащита и заземление оборудования;
- ограждения безопасности движущихся частей оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация локального мониторинга за состоянием подземных вод в районе расположения предприятия.

В соответствии с проектными решениями, организация технологического процесса по использованию отходов производства разработана с учетом действующих норм и обеспечивает безопасную эксплуатацию производства. Тем не менее, руководству предприятия необходимо в своей деятельности исходить из стратегического подхода к вопросам техники безопасности и охраны окружающей среды, базирующейся на следующих принципах:

- знание опасных свойств материалов, используемых в производстве;
- предвидение возможности возникновения опасной ситуации на производстве;

										С
										20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					187

- точный расчет объема используемых материалов, способных принять участие в аварийной ситуации;
- разработка мер, которые необходимо принять при чрезвычайных ситуациях.

Таким образом, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности, правильной эксплуатации технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгого соблюдения технологического регламента, риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций как при существующем положении, так и с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности будет минимальным.

4.11 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду выполнена согласно ТКП 17.02-08-2012, прил. Г.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Согласно таблице Г.1 (определение показателей пространственного масштаба воздействия) воздействие на окружающую среду рассматриваемого объекта оценивается:

- по основному варианту – как локальное (1 балл). Зоны воздействия (зоны загрязнения) в целом от рассматриваемой промплощадки, без учета фонового загрязнения, выявлены по углеводородам С₁-С₁₀ и углеводородам С₁₁-С₁₉. Все зоны загрязнения располагаются в границах промплощадки;
- по альтернативному варианту – как ограниченное (2 балла). Зоны воздействия (зоны загрязнения) в целом от рассматриваемой промплощадки, без учета фонового загрязнения, выявлены по углеводородам С₁-С₁₀, углеводородам С₁₁-С₁₉, пыли неорганической <70% SiO₂, твердым частицам суммарно, группе суммации 6046. Зоны загрязнения по пыли неорганической <70% SiO₂, твердым частицам суммарно, группе суммации 6046 нчастично (до 10 м) выходят за границу СЗЗ.

Определение показателей временного масштаба воздействия согласно таблице Г.2. Для рассматриваемого проектируемого производства, функционирование которого будет продолжаться более 3-х лет, воздействие принимается как многолетнее (4 балла – для обоих вариантов).

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		188

Определение показателей значимости изменений в природной среде определяется согласно таблице Г.3. Изменения в окружающей среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия. Воздействие – слабое (2 балла – для обоих вариантов).

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей.

Общее количество баллов для основного и альтернативного вариантов составляет 8 и 16 и характеризует воздействие планируемой производственной деятельности, как воздействие низкой и средней значимости соответственно.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		189

5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают в себя:

- мероприятия в соответствии с проектными решениями по планируемой производственной деятельности;
- профилактические мероприятия в период эксплуатации производственных участков.

С целью обеспечения безопасных условий производства, а также соблюдения санитарных норм атмосферного воздуха на рабочих местах и на границе санитарно-защитной зоны, проектными решениями по планируемой производственной деятельности организация производства работ и и определение мест хранения отходов и готовой продукции в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь.

Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль за точным соблюдением технического регламента производства;
- исключение производства работ на форсированном режиме;
- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки;
- разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ.

Исходя из характеристики проектных решений, проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по основному варианту (биологический метод), для которых в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) [22] устанавливаются требования по организации работ и ведению документации по осуществлению аналитического (лабораторного) контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отсутствуют.

Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

По минимизации шума и вибрации на окружающую среду проектными решениями по планируемой производственной деятельности предусмотрено производство работ с использованием автотранспортных средств и выполнением погрузочно-разгрузочных работ только в дневное время суток.

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				190

Кроме этого, с целью обеспечения исключения негативного влияния производственного шума и вибрации на окружающую среду, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия:

- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки.

В соответствии с принятыми проектными решениями, размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука, электромагнитных и ионизирующего излучений, на территории рассматриваемой промплощадки не предусматривается.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения

Организация хозяйственной деятельности любого предприятия должна исключать возможность загрязнения водного бассейна.

Реализация проектных решений в части водоснабжения и канализации проектируемого производства позволит эксплуатировать их в экологически безопасных условиях.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения на промплощадке филиала ЛПДС «Мозырь» включают:

- гидроизоляцию и антикоррозионную защиту водоотводящих коммуникаций;
- сбор и отвод дождевых и промышленных стоков на собственные локальные очистные сооружения, с последующим отводом совместно с бытовыми стоками на очистные сооружения ОАО «Мозырский НПЗ»;
- покрытия проездов и площадок предусмотрены из водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию нефтепродуктов.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

- своевременный ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;
- строгое дозирование внесения на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком;
- своевременное проведение мероприятий, позволяющих сократить возможные утечки из водоотводящей канализации (профилактические работы, плановые ремонты и т.д.);
- находящиеся в эксплуатации и проектируемые водоотводящие инженерные коммуникации должны работать бесперебойно, обеспечивать

									С	
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да	20.23 - ОВОС				191

нормальное и непрерывное отведение жидкостей без застоев и подпоров со стороны стока и регулярно подвергаться профилактическому осмотру.

Для предотвращения загрязнения водных объектов приоритетной задачей работников предприятий является выполнение требований законодательства в части ведения хозяйственной деятельности.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Соблюдение природоохранного законодательства в части охраны водных ресурсов и выполнение мероприятий по охране водного бассейна позволит осуществлять производственную деятельность без нанесения ущерба водным объектам.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

Безопасное обращение с отходами на предприятии должно осуществляться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя: отдельный сбор отходов; организацию мест хранения отходов; получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по обращению с отходами; транспортировку отходов к местам переработки; проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями законодательства.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			192

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по дальнейшему их движению. В качестве мероприятий по обращению с отходами производства, образующимися в результате реализации планируемой производственной деятельности, предусмотрены вывоз их на использование на специализированные объекты, в соответствии с Реестром объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов.

Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности

Все транспортные перевозки и въезд на территорию предприятия должны осуществляться по подъездным путям с твердым покрытием.

Организация рельефа и водоотвод по территории объекта предусмотрены с учетом существующего рельефа, грунтовых условий, минимизации земляных работ и баланса земляных масс.

На территории должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, имеющих своей целью создание культурного облика предприятия, обеспечение наиболее высоких санитарно-гигиенических и эстетических условий труда и техники безопасности.

В качестве компенсационных мероприятий за удаление древесно-кустарниковой растительности, попадающей под пятно застройки, предусматриваются компенсационные выплаты (Закон РБ «О растительном мире», ст. 38-2).

С целью сохранения объектов растительного мира, не подлежащих удалению или пересадке, при производстве строительно-монтажных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- запрещается проезд машин и механизмов ближе 1,0 м от кроны деревьев;
- не допускается складирование строительных конструкций и других материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций;
- стволы близ расположенных к производству работ деревьев должны быть защищены дощатыми щитами на высоту 2,0 м от поверхности, исключаяющими их повреждения;
- не допускать складирования строительных материалов, стоянки машин и автомобилей на газонах;

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			193

логически опасную деятельность (далее – природопользователи), обязаны проводить локальный мониторинг в соответствии с Положением и Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга.

При проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее – сточные воды);
- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее – поверхностные воды);
- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – подземные воды);
- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – земли).

Природопользователи определяют должностных лиц, ответственных за организационное и материально-техническое обеспечение комплекса работ по проведению локального мониторинга, а также структурные подразделения, осуществляющие проведение наблюдений.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

Данные локального мониторинга передаются в информационно-аналитический центр локального мониторинга в течение 15 календарных дней после проведения наблюдений по формам согласно приложениям 1–4 к Инструкции о порядке проведения локального мониторинга.

Для проведения локального мониторинга природопользователи обеспечивают:

- оборудованные места отбора проб и проведения измерений;
- защиту от несанкционированного доступа к приборам, функционирующим в автоматическом режиме или находящимся в режиме ожидания;

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		196

– компьютерную технику с программным обеспечением для документирования результатов локального мониторинга и передачи данных локального мониторинга в информационно-аналитический центр локального мониторинга, а также технические и программные средства, необходимые для обмена экологической информацией с информационно-аналитическим центром локального мониторинга, в том числе в непрерывном режиме для источников выбросов, оснащенных автоматизированными системами контроля;

– приборный учет объема сбрасываемых сточных вод (для природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, объектом наблюдений которого являются сточные воды).

При проведении локального мониторинга природопользователи должны иметь:

– карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утверждаемую природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – карта-схема);

– план-график проведения наблюдений, утверждаемый природопользователем ежегодно до 1 февраля (далее – план-график);

– сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации;

– протоколы измерений и акты отбора проб.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Наблюдения за состоянием объектов наблюдений при проведении локального мониторинга проводятся на пунктах наблюдений локального мониторинга. Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Организацию и координацию работ по проведению локального мониторинга осуществляет Минприроды. Контроль за его проведением осуществляют Минприроды и его территориальные органы, а также республиканские органы государственного управления, в подчинении которых находятся природопользователи.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		197

Вместе с тем требования к отбору проб и проведению измерений в области охраны окружающей среды, к проведению локального мониторинга окружающей среды устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) [22].

6.2 Локальный мониторинг и проведение измерений в области охраны атмосферного воздуха

Требования к отбору проб и проведению измерений в области охраны атмосферного воздуха, к проведению локального мониторинга устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Контролю подлежат выбросы предприятия, для источников которых установлены нормативы допустимых выбросов (ДВ).

Исходя из характеристики проектируемого производства, все проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не относятся к источникам, для которых в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности) [22] устанавливаются требования по организации работ и ведению документации по осуществлению аналитического (лабораторного) контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

6.3 Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод

Пункты наблюдений локального мониторинга поверхностных вод – фоновый и контрольный створы водотока, где проводится отбор проб поверхностной воды.

Пункт наблюдений локального мониторинга сточных вод – место выпуска сточных вод в поверхностный водный объект.

Отбор проб и проведение измерений параметров в местах отбора проб сточных и поверхностных вод в фоновом и контрольном створах осуществляются в течение одного дня.

Сброс сточных вод в водные объекты от промплощадки филиала ЛПДС «Мозырь», как при существующем положении, так и с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности не предусмотрен.

Учитывая характер образующихся на предприятии сточных вод, порядок их сбора и отведения, проведение локального мониторинга поверхностных и сточных вод на предприятии не требуется.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		198

6.4 Локальный мониторинг подземных вод

Пункт наблюдений локального мониторинга подземных вод – наблюдательная скважина и (или) колодец, расположенные выше источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (фоновая скважина, колодец) и ниже источника вредного воздействия по течению естественного потока подземных вод (наблюдательная скважина, колодец).

Отбор проб и проведение измерений параметров в пунктах наблюдений локального мониторинга подземных вод осуществляются в течение одного дня.

Проведение наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются подземные воды, при установленной периодичности наблюдений 1 раз в год осуществляется в период спада весеннего половодья.

Период проведения наблюдений за состоянием подземных вод после рекультивации объекта захоронения твердых коммунальных отходов определяется проектом на рекультивацию такого объекта с учетом его мощности и уровня оказываемого вредного воздействия на подземные воды.

Наблюдения за состоянием подземных вод в районе расположения объектов обезвреживания отходов или объектов захоронения средств ухода за растениями и применению, проводятся в течение 10 лет после ликвидации таких объектов.

В соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Таким образом, окончательно вопрос о необходимости проведения локального мониторинга подземных вод в районе размещения предприятия определяется Минприроды.

Проектом не предусматривается воздействие на подземные горизонты, поэтому локальный мониторинг подземных вод не требуется.

6.5 Локальный мониторинг земель (почв)

Пункт наблюдений локального мониторинга земель – территория и (или) санитарно-защитная зона организации, на которой расположены места отбора проб земли.

Отбор проб и проведение измерений при проведении локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляются в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Требования к проведению локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 [22].

									С
									20.23 - ОВОС
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				199

Проведение локального мониторинга земель осуществляется на землях в районе расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием, согласно перечню пунктов наблюдения локального мониторинга, устанавливаемому Минприроды.

Количество пробных площадок на пункте наблюдений устанавливается в зависимости от площади объекта, входящего в перечень пунктов наблюдений (при расчете площади не учитывается площадь под зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием), а также с учетом площади земель, подвергающихся химическому загрязнению:

- до 0,5 га – не менее 2 пробных площадок;
- от 0,5 до 1 га – не менее 3 пробных площадок;
- от 1 до 5 га – не менее 5 пробных площадок;
- от 5 до 10 га – не менее 8 пробных площадок;
- от 10 до 100 га – не менее 15 пробных площадок;
- от 100 и более га – не менее 20 пробных площадок.

Наблюдению подлежит верхний слой земли (почв) в интервале глубин 0÷20 см.

В границах санитарно-защитной зоны для оценки воздействия деятельности природопользователя на землю (почвы) устанавливаются дополнительные пробные площадки.

Проведение локального мониторинга земель осуществляется природопользователями по параметрам и с периодичностью наблюдений, устанавливаемыми Минприроды, с учетом вида деятельности природопользователя и характерных для земель (почв) загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием земель могут проводиться в любой период года, за исключением периода промерзания почвы.

Оценка состояния земель (почв) осуществляется путем определения кратности превышения фактического содержания химических веществ в землях (включая почвы) к нормативам предельно допустимых концентраций химических веществ в землях (включая почвы), иным нормативам в области охраны окружающей среды, а при их отсутствии – показателям фоновых концентраций.

Также при оценке состояния земель (почв), при наличии сопоставимых данных, оценивается динамика изменения указанной кратности превышения за период наблюдений.

В случае, если фактическое содержание химических веществ в землях (включая почвы) превышает нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в землях (включая почвы) и (или) двукратно превышает показатели фоновых концентраций, природопользователем разрабатываются мероприятия по улучшению экологического состояния земель (включая почвы) и включаются в план мероприятий по охране земель природопользователя.

										С
										200
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					

7 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность объекта – это состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на население, проживающее на близлежащей жилой территории, и экосистемы. Такими условиями в результате проведения ОВОС определены:

- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство (под реализацию проектных решений);
- не допускать захламленности территории строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;
- производство строительно-монтажных работ и эксплуатация рассматриваемого объекта должны выполняться на основании проектной документации, соответствующей требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства Республики Беларусь;
- реализация предложенного комплекса мероприятий по минимизации негативных воздействий на окружающую среду и снижению вероятности аварийных ситуаций на стадии строительства и эксплуатации рассматриваемого объекта.

В целом проектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на окружающую среду и в соответствии требованиям ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		201

8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности

В настоящей работе определены виды и оценка воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 4 «Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду».

Предварительные проектные решения по реализации планируемой производственной деятельности разработаны с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, т.к. все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		202

9 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ рассмотренных проектных решений по объекту «Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь», анализ условий окружающей среды в районе размещения предприятия позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой производственной деятельности. Определены основные источники потенциального воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовое воздействие, сточные воды, 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.

Негативное воздействие рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды, а также на здоровье человека незначительно. Запланированная деятельность не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Согласно методики рекомендуемого приложения Г ТКП 17.02-08-2012 воздействие планируемой производственной деятельности оценивается в 8 баллов, как воздействие низкой значимости.

Риск возникновения на территории объекта аварийных ситуаций будет минимальным, при условии строго соблюдения строительных норм и требований по эксплуатации объекта.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация проектных решений по объекту «Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» возможна.

									С
									203
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				

20.23 - ОВОС

10 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ (с изменениями и дополнениями).
2. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-З.
3. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3 (с изменениями и дополнениями).
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З.
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. № 271-З (с изменениями и дополнениями).
6. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Минск, 2012.
7. Закон «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г.
8. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47.
9. Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016г. № 458 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 13.01.2017г. № 24).
10. Закон Республики Беларусь от 15 ноября 2018 г. № 150-З «Об особо охраняемых природных территориях».
11. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду Требования экологической безопасности (ЭкоНиП 17.02.06-001-2021).
12. Состояние природной среды Беларуси. РУП «ЦНИИКИВР». Минск, 2021.
13. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели, 2022. Статистический сборник, – Минск, Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2022.
14. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси.
15. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей

									С
									20
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да				

20.23 - ОВОС

среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах (ЭкоНиП 17.03.01-001-2020).

16. Высоцкий Э.А., Демидович Л.А., Деревянкин Ю.А. Геология и полезные ископаемые Республики Беларусь.

17. А.А. Махнач. Введение в геологию Беларуси. Национальная академия наук Беларуси. Институт геологических наук. 2004.

18. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2022.

19. Официальный сайт ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ. РАДИАЦИОННО - ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ. Источник: <http://rad.org.by/monitoring/radiation.html>.

20. Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь». Минск, 2021.

21. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Режим доступа – <http://www.minpriroda.gov.by/ru>.

22. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в редакции постановления Минприроды РБ от 21.11.2022 г. № 23-Т).

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

24. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь». РУП «ЦНИИКИВР».

25. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021÷2025 годы, утвержденная Указом президента Республики Беларусь от 29.07.2021 г. № 292.

26. Национальный атлас Беларуси. Минск, Белкартография, 2004.

27. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022. Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь.

28. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл.редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. - 448 с. : ил.

29. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. / гл. редкол.: И. М. КАЧАНОВСКИЙ (и др.) – 4-е изд. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. - 320с.

30. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод. Минск, 2020 г. [Электронный ресурс]. Источник: <http://www.cricuwr.by/static/files/2019cadastr.pdf>

							20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да			205

31. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития. Министерство здравоохранения Республики Беларусь, ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». г.Гомель, 2022.

32. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. <http://belstat.gov.by/>.

33. Официальный сайт Мозырскоо районного исполнительного комитета. rechitsa.gov.by

34. Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 г. № 425-З «О земле» (с изменениями и дополнениями).

35. СанПиН «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные Постановлением Минздрава РБ от 30.12.2016г. №141.

36. Статистический ежегодник Гомельской области 2022. Минск, 2022.

37. Статистический сборник «Гомельская область в цифрах». Минск, 2022.

38. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987.

39. . Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012.

40. СН 2.04.01-2020. Защита от шума.

41. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.

42. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. В трех томах. Под ред. проф. Н.В. Лазарева и проф. И.Д. Гадаскиной. Л., Химия, 1977.

43. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова. Киев, 1989.

44. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и нормативы ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016г. №113.

45. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.2010 г. № 174 «Об утверждении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установлении порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ» (с изменениями и дополнениями Постановлений Минздрава РБ №39 от 25.04.2012г., №72 от 08.08.2013г., №73 от 28.10.2014г., №63 от 26.04.2016г.).

									20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					206

46. СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ).

47. Санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» и Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 декабря 2013 г. №121.

48. Санитарные правила и нормы 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. №46, с изменениями, утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 марта 2002 г. №16.

49. Здоровье населения и окружающая среда. Мониторинг достижения Целей устойчивого развития на территории Мозырского района в 2019 году. Министерство здравоохранения Республики Беларусь, ГУ «Мозырский зональный центр гигиены и эпидемиологии». г.Мозырь, 2020.

50. Отчет по мониторингу лесохозяйственной деятельности государственного опытного лесохозяйственного учреждения «Мозырский опытный лесхоз» за 2020 г.

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

52. Реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов, утвержденный Министерством природных ресурсов РБ.

53. Инструкция Министерства здравоохранения Республики Беларусь по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны» №005-0314. Минск, 2014.

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

55. Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух филиала ЛПДС «Мозырь». ОДО «Атмосфера», 2020 г.

56. Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух НГДУ «Речицанефть». Промышленные площадки № 1,2,3,4,7. РУП «Производственное объединение «Белоруснефть». БелНИПИнефть, 2018 г.

										С
										207
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да					

20.23 - ОВОС

57. Инструкция по обращению с отходами производства филиала ЛПДС «Мозырь» ОАО «Гомельтранснефть Дружба».

58. ТКП 17.08-12-2022. Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта. Минск, 2022.

59. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). Министерство транспорта Российской Федерации, 1998.

60. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды. Москва, 1998 г.

61. ТКП 17.08-14-2011. Правила расчета выбросов тяжелых металлов. Минск, 2011.

62. ТКП 17.08-13-2011. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей. Минск, 2011.

63. ТКП 17.09-01-2011. Правила расчета выбросов за счет внедрения мероприятий по энергосбережению, возобновляемых источников энергии». Минск, 2011.

						20.23 - ОВОС	С
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		208

ПРИЛОЖЕНИЯ

						20.23 - ОВОС	С
							209
Изм	Ко	С	№д	Подпись	Да		

Приложение 1 - Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь" (основной вариант - биологический метод)

Наименование производства, цеха, участка, производства	Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов, ч/год	Источник выбросов			Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источника выбросов в городской системе координат				Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, до очистки			Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, после очистки					
	наименование	кол.		номер	наименование	количество, шт.	высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	температура, °С	скорость, м/с	объем выброса		точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³ (по НДТМ)	мг/м³	т/год		
											м³/с	нм³/с	X1	Y1	X2											Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Участок обезвреживания отходов производства	Площадка для складирования грунта	1	8760	6146	Неорг. выброс	1	2						178	245	144	130		401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,034		1,072	0,034			1,072	
	Автопогрузчик «АМКОДОР 342С4»	1																337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0185		0,0928	0,0185			0,0928	
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0032		0,0161	0,0032			0,0161	
																			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0078		0,0396	0,0078			0,0396
																			328	Углерод черный (сажа)	0,0006		0,0027	0,0006			0,0027
																			330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0013		0,0063	0,0013			0,0063
																			2908	Пыль неорганическая <70%SiO2	0,0217		0,0102	0,0217			0,0102
																		2936	Пыль древесная	0,0003		0,001	0,0003			0,001	
Участок обезвреживания отходов производства	Площадка для складирования щепы	1	8760	6147	Неорг. выброс	1	2						88	149	112	141		2936	Пыль древесная	0,0153		0,0582	0,0153			0,0582	
Участок обезвреживания отходов производства	Дренажная траншея для сбора дождевых стоков с площадки складирования грунта	1	8760	6148	Неорг. выброс	1	2							164	249	130	133		401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,098		1,971	0,098			1,971
																			602	Бензол	0,00003		0,001	0,00003			0,001
																			621	Толуол (метилбензол)	0,00001		0,0002	0,00001			0,0002
																			616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-килол)	0,000001		0,00001	0,000001			0,00001
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,005		0,095	0,005			0,095
Промплощадка предприятия	Движение грузового автотранспорта			6149	Неорг. выброс	1	2							137	261	92	175		337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0014		0,0006	0,0014			0,0006
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0004		0,0002	0,0004			0,0002
																			301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0007		0,0003	0,0007			0,0003
																			328	Углерод черный (сажа)	0,0001		0,00002	0,0001			0,00002
																			330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0002		0,0001	0,0002			0,0001

Приложение 2 - Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки филиала ЛПДС "Мозырь" (альтернативный вариант - термический метод)

Наименование производства, цеха, участка, производства	Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов, ч/год	Источник выбросов			Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источника выбросов в городской системе координат				Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, до очистки			Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, после очистки				
	наименование	кол.		номер	наименование	количество, шт.	высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	температура, °С	скорость, м/с	объем выброса		точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³ (по НДТМ)	мг/м³	т/год	
											м³/с	нм³/с	X1	Y1	X2											Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Участок обезвреживания отходов производства	Площадка для складирования грунта, загрязненного нефтепродуктами	1	8760	6146	Неорг. выброс	1	2						165	182	149	129		401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,028		0,883	0,028			0,883
																		2908	Пыль неорганическая <70%SiO2	0,0215		0,0071	0,0215			0,0071
Участок обезвреживания отходов производства	Лоток для сбора дождевых стоков с площадки складирования загрязненного грунта	1	8760	6147	Неорг. выброс	1	2						174	178	159	126		401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	0,068		1,368	0,068			1,368
																		602	Бензол	0,00002		0,00002	0,00002			0,00002
																		621	Толуол (метилбензол)	0,000006		0,0001	0,000006			0,000006
																		616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,0000004		0,000007	0,0000004			0,0000004
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,003		0,066	0,003			0,066
Участок обезвреживания отходов производства	Установка УЗГ-1М	1	550	149	Труба	1	6	0,4	130	17,0	2,129	1,781	166	212				301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,3562	200	0,529	0,3562	200	200	0,529
																		304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,086			0,086	
																		330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,1781	100	0,33	0,1781	100	100	0,33
																		337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,5343	300	0,991	0,5343	300	300	0,991
																		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	0,43	300	0,800	0,043	30	30	0,08
																		183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	3,1E-08	0,0	5,1E-05	3,1E-08	0,05	0,0	5,1E-05
																		184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	7,1E-07	0,0	1,3E-03	7,1E-08		0,0	1,3E-04
																		124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	3,1E-08	0,0	5,1E-05	3,1E-09		0,0	5,1E-06
																		325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1,0E-08	0,0	2,0E-05	1,0E-09		0,0	2,0E-06
																		228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr+3)	2,8E-07	0,0	5,1E-04	2,8E-08		0,0	5,1E-05
																		140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2,0E-07	0,0	4,1E-04	2,0E-08		0,0	4,1E-05
																		164	Никеля оксид (в пересчете на никель)	2,1E-05	0,0	4,6E-02	2,1E-06		0,0	4,6E-03

Наименование производства, цеха, участка, производства	Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов, ч/год	Источник выбросов			Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источника выбросов в городской системе координат				Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, до очистки			Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от источника выбросов, после очистки				
	наименование	кол.		номер	наименование	количество, шт.	высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	температура, °С	скорость, м/с	объем выброса		точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3 (по НДТМ)	мг/м3	т/год	
											м3/с	нм3/с	X1	Y1	X2											Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																		229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	9,2E-07	0,0	1,6E-03	9,2E-08		0,0	1,6E-04
																		703	Бенз(а)пирен			4,5E-05			4,5E-05	
																		727	Бензо (в) флюоратен			9,0E-05			9,0E-05	
																		728	Бензо (к) флюоратен			4,0E-05			4,0E-05	
																		729	Индено (1,2,3-сд) пирен			9,0E-05			9,0E-05	
																		830	Гексахлорбензол			1,0E-07			1,0E-07	
																		3920	Полихлорированные бифенилы			5,1E-06			5,1E-06	
																		3620	Диоксины			2,0E-09			2,0E-09	
Участок обезвреживания отходов производства	Площадка для временного хранения продукта после обжига	1	8760	6148	Неорг. выброс	1	2						177	209	175	202	8	2908	Пыль неорганическая <70%SiO2	0,0509		0,246	0,0509			0,246
Промплощадка предприятия	Движение грузового автотранспорта			6149	Неорг. выброс	1	2						131	248	119	140		337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0057		0,0206	0,0057			0,0206
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0012		0,0038	0,0012			0,0038
																		301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0023		0,0084	0,0023			0,0084
																		328	Углерод черный (сажа)	0,0002		0,0007	0,0002			0,0007
																		330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0004		0,0013	0,0004			0,0013

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ
І МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»)

Мазырскі міжраённы цэнтр па гідраметэаралогіі
і маніторынгу навакольнага асяроддзя
(МЦ Мазырь)

1-ы зав. Малініна, 6, 247760, г. Мазырь
тэл./факс (0236) 25-48-84

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)

Мозырский межрайонный центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(МЦ Мозырь)

1-й пер. Малинина, 6, 247760, г. Мозырь
тел./факс (0236) 25-48-84

05.04.2022 № 25-20-3/323
на №36-27-04/261 от 22.03.2022

Филиал «ЛПДС «Мозырь»
ОАО «Гомельтранснефть Дружба»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию для выполнения проектно-сметной документации по объекту проектирования «Реконструкция здания котельной», расположенного вблизи н.п.Пеньки, Мозырского района, Гомельской области:

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					Среднее
		максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	при скорости и ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
						С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0008	ТЧ-10*	150,0	50,0	40,0	87	87	87	87	87	87
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	53	90	55	15	50	53
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	318	312	312	312	312	313
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32	29	20	14	28	25
0304	Азота оксид	400,0	240,0	100,0	19	11	9	7	12	12
0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,5	0,8	0,7	0,5	0,1	0,5

* твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

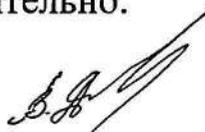
ОАО «Гомельтранснефть Дружба»
Филиал «ЛПДС «Мозырь»
08.04.2022
№ 694

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Мозырского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+ 25,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									- 3,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	10	16	16	16	18	13	8	январь
11	10	9	8	9	11	21	21	15	июль
8	8	12	16	13	12	17	14	11	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2023 включительно.

Начальник МЦ Мозырь



В.Н. Дадько

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072022

Настоящее свидетельство выдано Гурикову

Дмитрию Алексеевичу

в том, что он (она) с 23 мая 2022 г.

по 27 мая 2022 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении образования
«Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов» Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Гуриков Д.А.

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

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

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)
Руководитель Д.А.Мельниченко
М.П. Н.Ю.Макаревич
Секретарь Н.Ю.Макаревич
Город Минск
27 мая 2022 г.
Регистрационный № 458

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072118

Настоящее свидетельство выдано Гурикову

Дмитрию Алексеевичу

в том, что он (она) с 20 июня 20 22 г.

по 24 июня 20 22 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении образования
«Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации руководителей
работников и специалистов» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Гуриков Д.А.

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

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

и прошел(ла) экологическую аттестацию в форме экзамена с защитой Р(экзамен)

Руководитель И.Ф. Приходько

М.П.

Секретарь В.П. Таврель

Город Минск

24 июня 20 22 г.

Регистрационный № 554

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

Мозырская межрайонная лаборатория
аналитического контроля

(наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра)
юридического лица (индивидуального предпринимателя))

аккредитована государственным предприятием "БГЦА"
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1695
действует до 01.09.2026г.
адрес 247777 г.Мозырь, Гомельская область, пл.Горького, 1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Мозырской межрайонной
лабораторией аналитического контроля

Е.П.Дерезяк

(подпись, инициалы, фамилия)



06 2023

**Протокол проведения измерений в области охраны
окружающей среды № 5-Д-3-905-23/П**

от 13 июня 2023 г.

Измерения осуществлялись в отношении почв (грунтов) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения

Сведения о природопользователе:

=

(Наименование юридического лица и его место нахождения, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование (код) государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик ЧСУП "Белфабия", 246006, г.Гомель, ул. Головацкого, 95а

Наименование объекта и его месторасположение Почвы (грунты) на территории Гомельская обл., Мозырский район, Михалковский с/с, территория ЛПДС "Мозырь"

Дата отбора проб 08.06.2023 Номер акта -

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица (индивидуального предпринимателя), отобравшей пробы Частное сервисное унитарное предприятие "Белфабия"

Дата и время доставки проб в лабораторию 08.06.2023 11:30

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений -

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Учетный (заводской) номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Барометр-анероид БАММ - 1	6959	28.08.2023	
2	Весы лабораторные электронные PS 2100/C/2/MS	656699	06.04.2024	
3	Весы лабораторные электронные AR 2140	1225200399	06.09.2023(06.09.2023)	
4	Психрометр аспирационный М-34	5339	02.08.2023	
5	Секундомер механический СОПр	5647	07.09.2023	
6	Сито лабораторное d-1,0 мм	07	08.03.2025	
7	Спектрометр атомно-абсорбционный "Varian Spectr AA 240Z"	EL07113641	01.06.2024	
8	Термометр метеорологический стеклянный ТМ6-1	149	05.08.2023	
9	Термометр стеклянный метеорологический ТМ6-1	63	05.08.2023	
10	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ	1803	09.11.2023	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	-	-	-
В лаборатории	20 - 20.6	99,99 - 100.56	54 - 62

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	Цинк, Марганец, Медь, Никель, Свинец, Хром	МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
2	Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) изд.2012 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флоорат-02"

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Характеристика места отбора проб			Регистрационный номер(шифр) пробы	Вид пробы	Характеристика пробы(песок, супесь, суглинок глина)
	месторасположение	глубина отбора, см	размер пробной площадки, м			
Пробная площадка 1	территория филиала ЛПДС "Мозырь"	0- 19.9	-	12-Д	точечная	супесь
Пробная площадка 1	территория филиала ЛПДС "Мозырь"	0- 19.9	-	13-Д	точечная	супесь
Пробная площадка 1	территория филиала ЛПДС "Мозырь"	0- 19.9	-	14-Д	точечная	супесь
Пробная площадка 1	территория филиала ЛПДС "Мозырь"	0- 19.9	-	15-Д	точечная	супесь

Результаты измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер(шифр) пробы 12-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое значение определяемого вещества, показателя(при отсутствии установленного нормированного значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	161	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	<2	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	<40	-	-	-

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер(шифр) пробы 13-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое значение определяемого вещества, показателя(при отсутствии установленного нормированного значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	91.0	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	<2	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	<40	-	-	-

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер(шифр) пробы 14-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое значение определяемого вещества, показателя(при отсутствии установленного нормированного значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	38.0	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	<2	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	<40	-	-	-

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Пробная площадка 1. Регистрационный номер(шифр) пробы 15-Д			
			фактическое значение определяемого вещества, показателя	нормированное значение определяемого вещества, показателя		фоновое значение определяемого вещества, показателя(при отсутствии установленного нормированного значения)
				дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
1	Нефтепродукты	мг/кг	138	-	-	-
2	Медь	мг/кг	<1.5	-	-	-
3	Цинк	мг/кг	<10	-	-	-
4	Хром	мг/кг	<3	-	-	-
5	Никель	мг/кг	<2	-	-	-
6	Свинец	мг/кг	<3	-	-	-
7	Марганец	мг/кг	<40	-	-	-

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб.

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 08.06.2023

Окончание измерений 13.06.2023

Измерения провели:

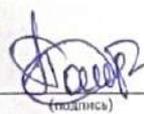
Инженер-химик 1 категории
(должность)


(подпись)

Т.А. Помогайбо
(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Инженер-химик 1 категории
(должность)


(подпись)

Т.А. Помогайбо
(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий лабораторией
(должность)


(подпись)

Е.П. Дерезяк
(инициалы, фамилия)

Полученные результаты относятся к предоставленному Заказчиком образцу.

Ответственность за правильность отбора проб несёт организация, проводившая отбор.

Настоящий протокол оформлен на 3 страницах в 2-х экземплярах и направлен:

1. в дело Мозырской межрайонной лаборатории аналитического контроля
2. заказчику

Снятие копий с настоящего протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения заведующего лабораторией

Дата выдачи протокола 13.06. 2023г.

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФИЛИАЛ

«ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Отдел радиационного мониторинга
аккредитован Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1757
Адрес: 246029, г. Гомель ул. Карбышева, 10 Тел.: 26-01-52



С.Г. Дужков

«15» 06 2023 г.

Протокол испытаний № 1551

от «15» июня 2023 г.на 2 страницахЗаказчик: Частное сервисное унитарное предприятие «Белфабия», ул. Головацкого, 95а, 246006, г. ГомельНаименование объекта и его месторасположение: «Возведение сооружения обезвреживания отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь»Дата проведения испытаний: 15.06.2023Вид испытаний: измерение эффективной удельной активности естественных радионуклидовЦель испытаний: радиационное обследованиеМеста отбора навесок в представительную пробу: по координатам GPSНаименование ТНПА на методы испытаний: ГОСТ 30108-94 п. 4.2; МВИ.МН 4808-2013Наименование ТНПА, предъявляющих требования к объекту испытаний: Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 28.12.2012 № 213, глава 4, п. 109; ГОСТ 30108-94Приложение ААкт отбора проб №: 61-23 от 14.06.2023 г.

Оборудование, применяемое при проведении испытаний:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Номер поверочного свидетельства
1	Термогигрометр, ИВА-6А-Д	1F45	10.07.2023 г.	15-0193031-5022
2	Дозиметр ДБГ-06 Т	1460	24.10.2023 г.	15-0066357-8022
3	Спектрометрический комплекс «Прогресс-Г»	0377	26.03.2024 г.	15-0062169-8023
4	Весы электронные МТ-3 ВЖА	871360	29.07.2023 г.	15-0047931

Условия проведения испытаний:

Дата	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	МД гамма-излучения, мкЗв/ч
15.06.2023	22,2	52,1	0,10

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ:

Наименование контролируемого показателя, Бк/кг	Номер навески в представительной пробе	Эффективная удельная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	Погрешность измерения, Бк/кг	Результат измерения (среднее арифметическое значение из 5 проб) эффективной удельной активности естественных радионуклидов, Бк/кг
1	2	3	4	5
Эффективная удельная активность естественных радионуклидов	N 51 ⁰ 55.308/ E 029 ⁰ 15.333/	49,84	11,48	51,31±11,86
		50,73	11,73	
		51,45	11,88	
		52,02	12,04	
		52,52	12,16	
	N 51 ⁰ 55.322/ E 029 ⁰ 15.340/	53,81	10,91	54,18±10,96
		54,01	10,93	
		54,22	10,97	
		54,37	10,99	
		54,51	10,99	
	N 51 ⁰ 55.338/ E 029 ⁰ 15.349/	53,72	10,38	53,99±10,41
		53,85	10,39	
		53,99	10,41	
		54,16	10,44	
		54,22	10,45	
	N 51 ⁰ 55.357/ E 029 ⁰ 15.354/	59,02	11,95	59,27±11,98
		59,16	11,98	
		59,28	11,98	
		59,37	11,97	
		59,52	12,00	

Заключение: значение эффективной удельной активности (Аэфф) природных радионуклидов в пробах грунта с объекта «Возведение здания склада по адресу: г. Гомель, ул. Свиридова, б» составляет от (51,31±11,86) Бк/кг до (59,27±11,98) Бк/кг, что соответствует I классу строительных материалов (≤ 370) Бк/кг в соответствии Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности», утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 28.12.2012 № 213, глава 4, п. 109; ГОСТ 30108-94 Приложение А.

Испытания провели:
Инженер-радиометрист
(должность)


(подпись)

В.А. Межейников
(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:
Начальник отдела
(должность)


(подпись)

А.А. Шалупаева
(инициалы, фамилия)

Данные результаты испытаний распространяются только на испытанный образец.

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 2-х экземплярах и направлен:

1-й – ЧСУП «Белфабия»

2-й – Филиал «Гомельоблгидромет»

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения Филиала «Гомельоблгидромет»

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь**
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ФИЛИАЛ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Отдел радиационного мониторинга
аккредитован Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC17025
аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1757
Адрес: 246029, г. Гомель ул. Карбышева, 10 Тел.: 26-01-52



Протокол испытаний № 1547

от «15» июня 2023 г.

на 3 страницах

Заказчик: Частное сервисное унитарное предприятие «Белфабия», ул. Головацкого, 95а, 246006, г. Гомель

Наименование объекта и его месторасположение: «Возведение сооружения обезвреживания отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь»

Дата обследования: 14.06.2023 г.

Вид испытаний: определение плотности потока радона, МД гамма-излучения

Цель испытаний: радиационное обследование

Привязка контрольных точек: по координатам GPS

Наименование ТНПА на методы испытаний: ТКП 45-2.03-134-2009 (02250); МВИ.МН 5618-2016; ТКП 113-2007 (02300); МВИ.ГМ 1906-2020

Наименование ТНПА, предъявляющих требования к объекту испытаний: Контрольные уровни радиоактивного загрязнения для принятия решения о проведении дезактивационных работ, утв. 02.08.2004 г.; ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) п. 5.5, 5.16-5.18; Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и ИИИ», утв. Постановлением Министерства здравоохранения РБ 31.12.2013 №137 глава 23, п. 224, 232

Оборудование, применяемое при проведении испытаний:

№ п/п	Наименование оборудования	Учетный (заводской) номер	Дата следующей поверки	Номер поверочного свидетельства
1	Дозиметр, ДБГ-06 Т	1460	24.10.2023 г.	15-0066357-8022
2	Термогигрометр, ИВА-6А-Д	1F45	10.07.2023 г.	15-0193031-5022
3	Термометр метеорологический ТМ6-1	11265	05.07.2024 г.	15-0179499-5022
4	Барометр мембранный метеорологический, М-67	56	01.08.2023 г.	15-149565-5022
5	Секундомер С-01	440068	18.08.2023 г.	7552/р
6	Рулетка измерительная металлическая	12	10.04.2024 г.	0004162к
7	Дозиметр-радиометр, МКС-АТ1125	5837	15.03.2024 г.	15-0062098-8023
8	Измерительный комплекс «Альфарад плюс АР»	43416АР	05.10.2023 г.	1-0062716-4822

Условия проведения отбора:

Температура воздуха, С°	Давление, гПа	Относительная влажность воздуха, %
+24,5	1001,1	38

Результаты испытаний:

Плотность потока радона:

Номер контрольной точки	Координаты отбора проб	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м²*с)	Нормативное значение плотности потока радона с поверхности грунта, мБк/(м²*с)
1	2	3	4
1	N 51°55.308' E 029°15.333'	30	250
2	N 51°55.322' E 029°15.340'	33	
3	N 51°55.338' E 029°15.349'	36	
4	N 51°55.357' E 029°15.354'	37	
5	N 51°55.299' E 029°15.331'	38	
6	N 51°55.315' E 029°15.325'	40	
7	N 51°55.339' E 029°15.332'	30	
8	N 51°55.335' E 029°15.350'	42	
9	N 51°55.350' E 029°15.341'	40	
10	N 51°55.356' E 029°15.348'	28	
Среднее значение плотности потока радона с поверхности, мБк/(м²*с)			36,50
Погрешность измерения (40%), мБк/(м²*с)			14,60

МД гамма-излучения

Номер контрольной точки	Координаты отбора проб	МД гамма-излучения на высоте 1 м, мкЗв/ч	МД гамма-излучения на высоте 10 см, мкЗв/ч	Нормативное значение МД гамма-излучения, мкЗв/ч
1	2	3	4	5
1	N 51°55.308' E 029°15.333'	0,10±0,03 K=2, P=0,95	0,11±0,03 K=2, P=0,95	0,3
2	N 51°55.322' E 029°15.340'	0,11±0,03 K=2, P=0,95	0,13±0,03 K=2, P=0,95	
3	N 51°55.338' E 029°15.349'	0,12±0,03 K=2, P=0,95	0,14±0,03 K=2, P=0,95	
4	N 51°55.357' E 029°15.354'	0,13±0,03 K=2, P=0,95	0,14±0,03 K=2, P=0,95	
5	N 51°55.299' E 029°15.331'	0,11±0,03 K=2, P=0,95	0,12±0,03 K=2, P=0,95	
6	N 51°55.315' E 029°15.325'	0,12±0,03 K=2, P=0,95	0,12±0,03 K=2, P=0,95	
7	N 51°55.339' E 029°15.332'	0,11±0,03 K=2, P=0,95	0,12±0,03 K=2, P=0,95	
8	N 51°55.335' E 029°15.350'	0,12±0,03 K=2, P=0,95	0,13±0,03 K=2, P=0,95	
9	N 51°55.350' E 029°15.341'	0,13±0,03 K=2, P=0,95	0,14±0,03 K=2, P=0,95	
10	N 51°55.356' E 029°15.348'	0,10±0,03 K=2, P=0,95	0,11±0,03 K=2, P=0,95	
Среднее арифметическое значение МД гамма-излучения на высоте 1 м, мкЗв/ч				0,11
Среднее арифметическое значение МД гамма-излучения на высоте 10 см, мкЗв/ч				0,13
Максимальное значение МД на участке застройки, мкЗв/ч				0,14

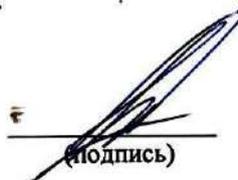
Заключение: мощность дозы гамма-излучения на обследованном участке в пределах проектируемого объекта: «Возведение сооружения обезвреживания отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» не превышает нормативный предел мощности дозы гамма-излучения для зданий и сооружений производственного назначения в соответствии с ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) п. 5.5.

Плотность потока радона с поверхности грунта на обследованном участке в пределах проектируемого объекта: «Возведение сооружения обезвреживания отходов производства на территории филиала ЛПДС «Мозырь» не превышает нормативный предел плотности потока радона для зданий и сооружений производственного назначения в соответствии с ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) п. 5.18.

Испытания провели:

Инженер-радиометрист

(должность)

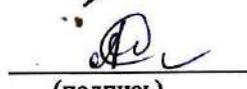

(подпись)

В.А. Межейников

(инициалы, фамилия)

Начальник отдела

(должность)


(подпись)

А.А. Шалупаева

(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен на 3 страницах в 2-х экземплярах и направлен:

1-й – ЧСУП «Белфабия»

2-й – Филиал «Гомельоблгидромет»

Снятие копий с протокола возможно только с разрешения Филиала «Гомельоблгидромет»

Открытое акционерное общество «Гомельтранснефть Дружба»
246022, г. Гомель, ул. Артиллерийская, 8а, тел. +375(232)344204

Испытательная лаборатория нефти филиала «ЛПДС «Мозырь», аккредитована государственным предприятием «БГЦА» на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025.
Аттестат аккредитации ВУ/112 2.1023, до 01.02.2027
Адрес: 247789, Михалковский с/с, 21-1, Мозырский район, Гомельская обл, тел. +375 (236)37-43-87

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий лабораторией филиала «ЛПДС «Мозырь»
Н.В. Милькевич



Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды № 17-3
30.05.2023
(дата составления)

Измерения осуществлялись в отношении земель (включая почвы) в районе расположения источников выявленных или потенциальных источников их загрязнений

Сведения о природопользователе: 246022, ОАО «Гомельтранснефть Дружба», 246022, г. Гомель, ул. Артиллерийская 8а, тел: +375 (232) 34 42 04

(наименование юридического лица и его место нахождения, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: ОАО «Гомельтранснефть Дружба», г. Гомель, ул. Артиллерийская, 8а, тел. +375(232) 34 42 04

Наименование объекта и его месторасположение: Место возведения сооружения отходов производства на территории филиала «ЛПДС «Мозырь»

Дата отбора проб: 25.05.2023 Номер акта: 18-3

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра), юридического лица (ИП), отобравшей пробы: ИЛН филиала «ЛПДС «Мозырь» ОАО «Гомельтранснефть Дружба»

Дата и время доставки проб в лабораторию: 25.05.2023 11:40

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: Экологические нормы и правила ЭкоНИП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению».

Оборудование, применяемое при проведении измерений:

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Учетный (заводской) номер	Дата следующей государственной поверки, (калибровки), средства измерений	Примечание
1	2	3	4	5
1	Анализатор жидкости «Флюорат» 02-03М	5024	02.03.2024	
2	Барометр-анероид БАММ-1	152	05.07.2023	
3	Прибор измерительный ПИ 002/1	21888	13.02.2024	
4	Сито лабораторное с квадратными ячейками	5650	11.12.2023	
5	Рулетка измерительная	645	06.02.2024	
6	Весы лабораторные Электронные ХР 204	1123210885	03.03.2024	
7	Весы лабораторные электронные XS2002S	1123200309	03.03.2024	

Условия проведения измерений:

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
1	2	3	4
В месте отбора проб	23,0	100,3	42,0
В лаборатории	20,0-20,1	100,0-100,1	39,4-38,9

Технические нормативные правовые акты методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М-03-03-2012)

Наименования документов, устанавливающих нормированные значения определяемых веществ, показателей:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	нефтепродукты	Экологические нормы и правила ЭкоНИП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению».

Место отбора проб:

Обозначение места отбора проб	Характеристика места отбора проб			Регистрационный номер (шифр) пробы	Вид пробы	Характеристика пробы (песок, глина, суглинки др.)
	Месторасположение	Глубина отбора, см	Размер пробной площадки, м ²			
Площадка 1	согласно схеме	0-19,9	30*30	291	Объедин.	супесь
точка 1	согласно схеме	0-19,9	-	292	точ	супесь
точка 2	согласно схеме	0-19,9	-	293	точ	супесь
точка 3	согласно схеме	0-19,9	-	294	точ	супесь
точка 4	согласно схеме	0-19,9	-	295	точ	супесь
точка 5	согласно схеме	0-19,9	-	296	точ	супесь
точка 6	согласно схеме	0-19,9	-	297	точ	супесь
точка 7	согласно схеме	0-19,9	-	298	точ	супесь
точка 8	согласно схеме	0-19,9	-	299	точ	супесь
Точка 9	согласно схеме	0-19,9	-	300	точ	супесь
Точка 10	согласно схеме	0-19,9	-	301	точ	супесь
Точка 11	согласно схеме	0-19,9	-	302	точ	супесь
Точка 12	согласно схеме	0-19,9	-	303	точ	супесь

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Единица измерения	Регистрационный номер (шифр) пробы 303			
			Фактическое значение определяемого вещества, показателя	Нормированное значение определяемого вещества, показателя		Фоновое значение определяемого вещества, показателя (при отсутствии установленного нормированного значения)
				Дифференцированный норматив (минимальное значение)	предельно допустимая концентрация	
13	нефтепродукты	мг/кг	727	-	817	-

Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Ответственность за правильность отбора и достоверность образца несет заказчик.

Начало измерений 30.05.2023 08:20

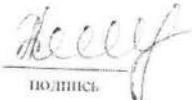
Окончание измерений 30.05.2023 16:25

Измерения провели:
 Лаборант химического анализа 5 разряда


 подпись

Н.Р. Чалей

Ответственное лицо:
 Инженер-химик


 подпись

Д.В. Курмаз

Настоящий протокол оформлен на 5 страницах в 1 экземпляре
 1. ИЛН филиал «ЛПДС «Мозырь»»

Снятие копий с настоящего протокола допускается с разрешения заведующего лабораторией филиала «ЛПДС «Мозырь»».

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля
в области охраны окружающей среды»

Испытательная лаборатория нефти филиала «ЛПДС «Мозырь»
аккредитована государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112 2.1023 до 01.02.2027г.
Адрес: 247789, Михалковский с/е, 21-1, Мозырский район,
Гомельская область, Республика Беларусь, тел. +375 (236) 37-43-87

**Акт отбора проб и проведения измерений в области охраны
окружающей среды № 18-3**

25 мая 2023г
(дата составления)

Мозырьский р-он
(место составления)

Отбор проб и проведение измерений осуществлялись в отношении почв (грунтов) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения

Сведения о природопользователе: 246022, ОАО «Гомельтранснефть Дружба», 246022, г. Гомель,
ул. Артиллерийская 8а, тел: +375 (232) 34 42 04

(наименование юридического лица и его место нахождения, вышестоящей организации (при наличии), фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства индивидуального предпринимателя (физического лица), данные документа, удостоверяющего личность (серия (при наличии), номер, дата выдачи, наименование (код) государственного органа, его выдавшего, идентификационный номер (при наличии), сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Наименование объекта и его месторасположение Место возведения сооружения обезвреживания отходов производства на территории филиала «ЛПДС» Мозырь»

Точечные отборы проб, глубина отбора: 0,0-19,9

Время начала и окончания отбора проб и проведения измерений с 11⁰⁰ до 11³⁰ 25.05.2023

Дата доставки проб в лабораторию 25.05.2023

Оборудование, используемое для отбора проб и проведения измерений печерский бур

Условия окружающей среды во время отбора проб $t_{возд} 23,0^{\circ}\text{C}$, $P_{атм} 100,3 \text{ кПа}$, вл. 42,0 %

(указываются показатели окружающей среды в месте расположения пробной площадки (оборудования) и средние померений)

Условия транспортировки и условия хранения проб при транспортировке Спецтранспорт, согласно ТКП 17.03-02-2020 (33140) «Правила выполнения работ по определению загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами»

Лаборатория, куда направляются пробы испытательная лаборатория нефти филиала «ЛПДС» Мозырь»

Акт составлен в 1-ом экземпляре.

Обозначение места отбора проб, время отбора проб	Характеристика места отбора проб			Регистрационный номер (шифр) пробы	Вид пробы
	месторасположение	глубина отбора, см	размер пробной площадки, м		
1	2	3	4	5	6
Пробная площадка 1 11 ⁰⁰			30 x 30	291	объед.
	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	291-1	точечная
	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	291-2	точечная
	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	291-3	точечная
	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	291-4	точечная
согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	291-5	точечная	
Точка 1 11 ⁰⁰	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	292-1	точечная
Точка 2 11 ¹⁰	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	293-2	точечная
Точка 3 11 ¹²	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	294-3	точечная
Точка 4 11 ¹⁴	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	295-4	точечная
Точка 5 11 ¹⁶	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	296-5	точечная
Точка 6 11 ¹⁸	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	297-6	точечная
Точка 7 11 ²⁰	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	298-7	точечная

1	2	3	4	5	6
Точка 8 <u>1122</u>	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	<u>299</u> - 8	точечная
Точка 9 <u>1124</u>	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	<u>300</u> - 9	точечная
Точка 10 <u>1126</u>	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	<u>301</u> - 10	точечная
Точка 11 <u>1128</u>	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	<u>302</u> - 11	точечная
Точка 12 <u>1130</u>	согласно карте-схеме	0,0-19,9	-	<u>303</u> - 12	точечная

Отбор проб и измерения на месте отбора проб в области охраны окружающей среды производились в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов и методик (методов) измерений ТКП 17.03-02-2020 (33140) «Правила выполнения работ по определению загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами».

(наименование)

Примечание _____

Пробы отобрали:

лаборант химического анализа

(должность служащего)

инженер по охране ОС

(должность служащего)

(должность служащего)

[Подпись]
(подпись)

(подпись)

(подпись)

В. И. Мельник
(инициалы, фамилия)

В. И. Мельник
(инициалы, фамилия)

(инициалы, фамилия)

При отборе проб

(должность служащего)

(должность служащего)

(подпись)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(инициалы, фамилия)

Природопользователь или его представитель от подписания акта отбора проб и проведения измерений отказался.

(должность служащего)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Снятие копий с настоящего акта допускается только в полном объеме и с письменного разрешения заведующего лабораторией

Схема студора погвоз места водведения сооружеиной
 сооружеиной створеи на территории сооружеиной
 Акта 18-3 от 25.05.2023

граница земельного
 участка (ориентировочно
 по публич. кадастр. карте)

Вариант 1 - ориентировочный метод

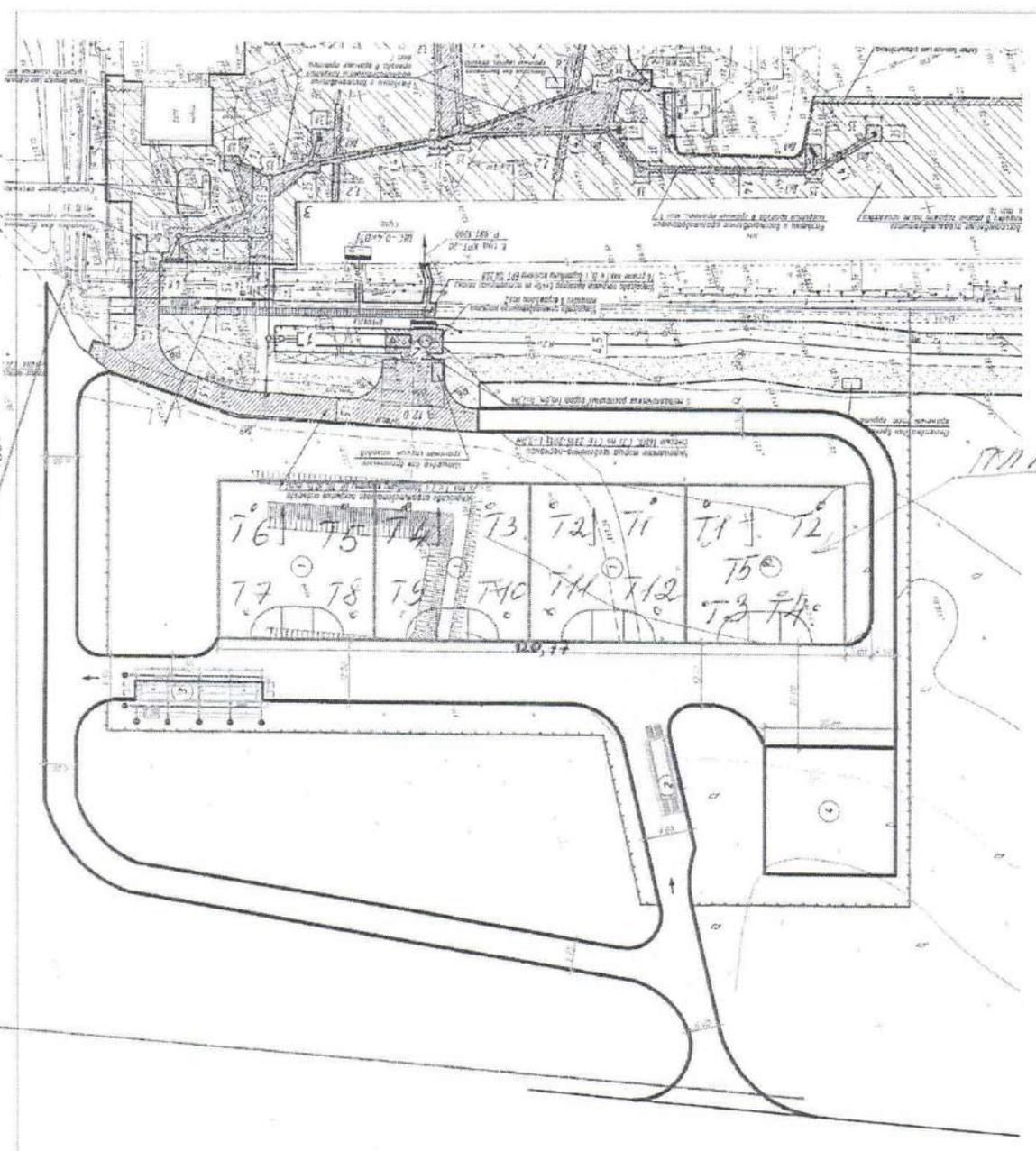
Экспликация зданий и сооружений

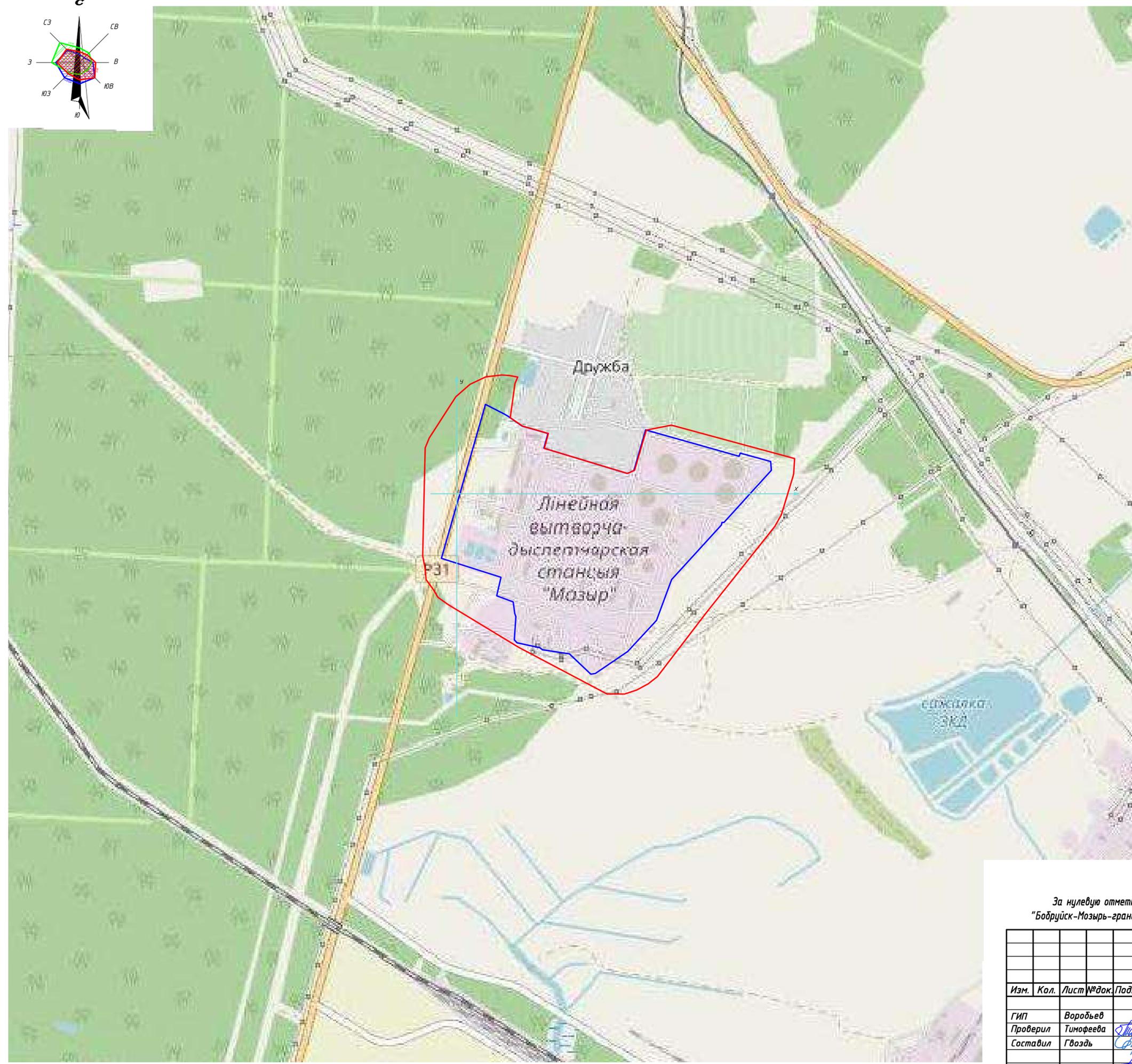
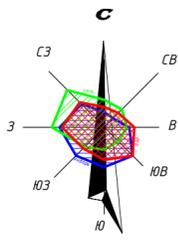
№ п/п	Наименование	Классификация	Площадь
1	Большая площадь 54303м ² 164900м ² на 10000	земельный участок	земельный участок
2	Здания для размещения архива	-	земельный участок
3	Площадь под размещение архива	-	земельный участок
4	Площадь для размещения архива	-	земельный участок

Условные обозначения

- граница земельного участка (ориентировочно по публич. кадастр. карте)
- граница земельного участка (ориентировочно по публич. кадастр. карте)

Схему составил
 инженер-геодезист
 Ю. В. Сидоренко





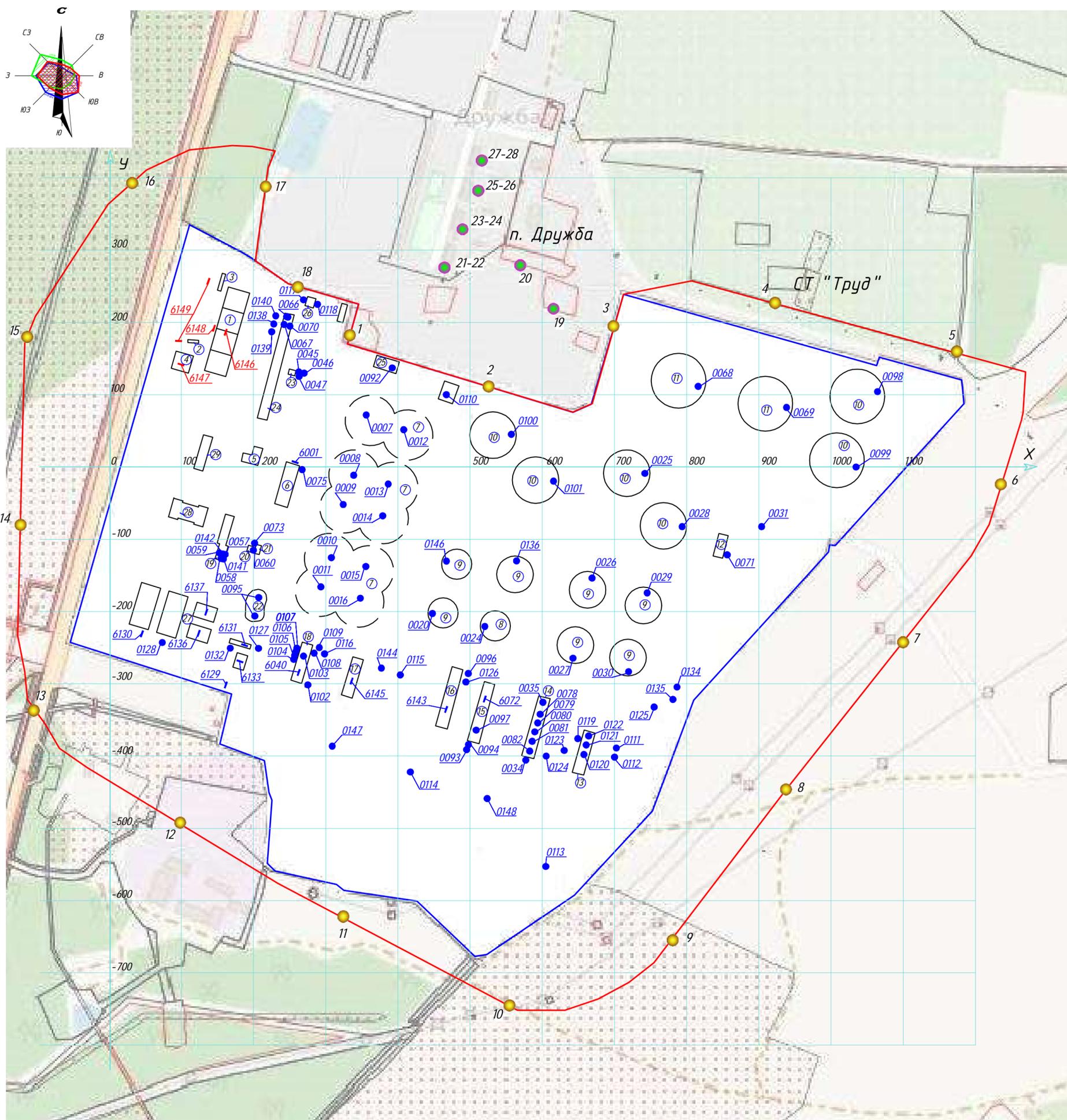
Условные обозначения

- - граница производственных площадей филиала ЛПДС "Мозырь"
- - граница санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС "Мозырь"

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение автодороги "Бобрыйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня) и въезда на территорию промплощадки

20.23-ОВОС					
Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС "Мозырь"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Воробьев				06.23
Проверил	Тимофеева				06.23
Составил	Гвоздь				06.23
Н.контр.	Тимофеева				06.23
				Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия
					Лист
					Листов
				ООО "НПФ" Экология"	

Ситуационная схема в радиусе 2 км. М 1:10000



ЖКСПЛИКАЦИЯ		
№	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Бетонная площадка на 1000т грунта	Проектируемое
2	Весовая для взвешивания грунта	Проектируемое
3	Пункт мойки колес автотранспорта	Проектируемое
4	Площадка для складирования щепы	Проектируемое
5	Котельная	Существующее
6	Промблок	Существующее
7	Резервуары ЖБР -10000	Существующее
8	Резервуар РВС -10000	Существующее
9	Резервуары РВС -20000	Существующее
10	Резервуары РВС -50000	Существующее
11	Резервуары РВС -75000	Существующее
12	Дизельгенераторная №2	Существующее
13	Насосная №5	Существующее
14	Насосная №3	Существующее
15	Насосная №4 /1	Существующее
16	Насосная №4	Существующее
17	Насосная №1	Существующее
18	Насосная №2	Существующее
19	Административный корпус	Существующее
20	Дизельгенераторная №1	Существующее
21	Насосная пожаротушения	Существующее
22	Резервуары аварийного сброса	Существующее
23	АЗС	Существующее
24	Гаражи	Существующее
25	Склад хранения масла	Существующее
26	Автомойка	Существующее
27	Очистные сооружения промдождевых стоков	Существующее
28	Пождепо	Существующее
29	Столовая	Существующее

Условные обозначения

- - граница производственных площадей филиала ЛПДС "Мозырь"
- - граница санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС "Мозырь"
- 0007 - существующий организованный источник выбросов
- └ 6001 - существующий неорганизованный источник выбросов
- └ 6007 - проектируемый неорганизованный источник выбросов
- 1 - расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны
- 19 - расчетные точки на границе жилых территорий

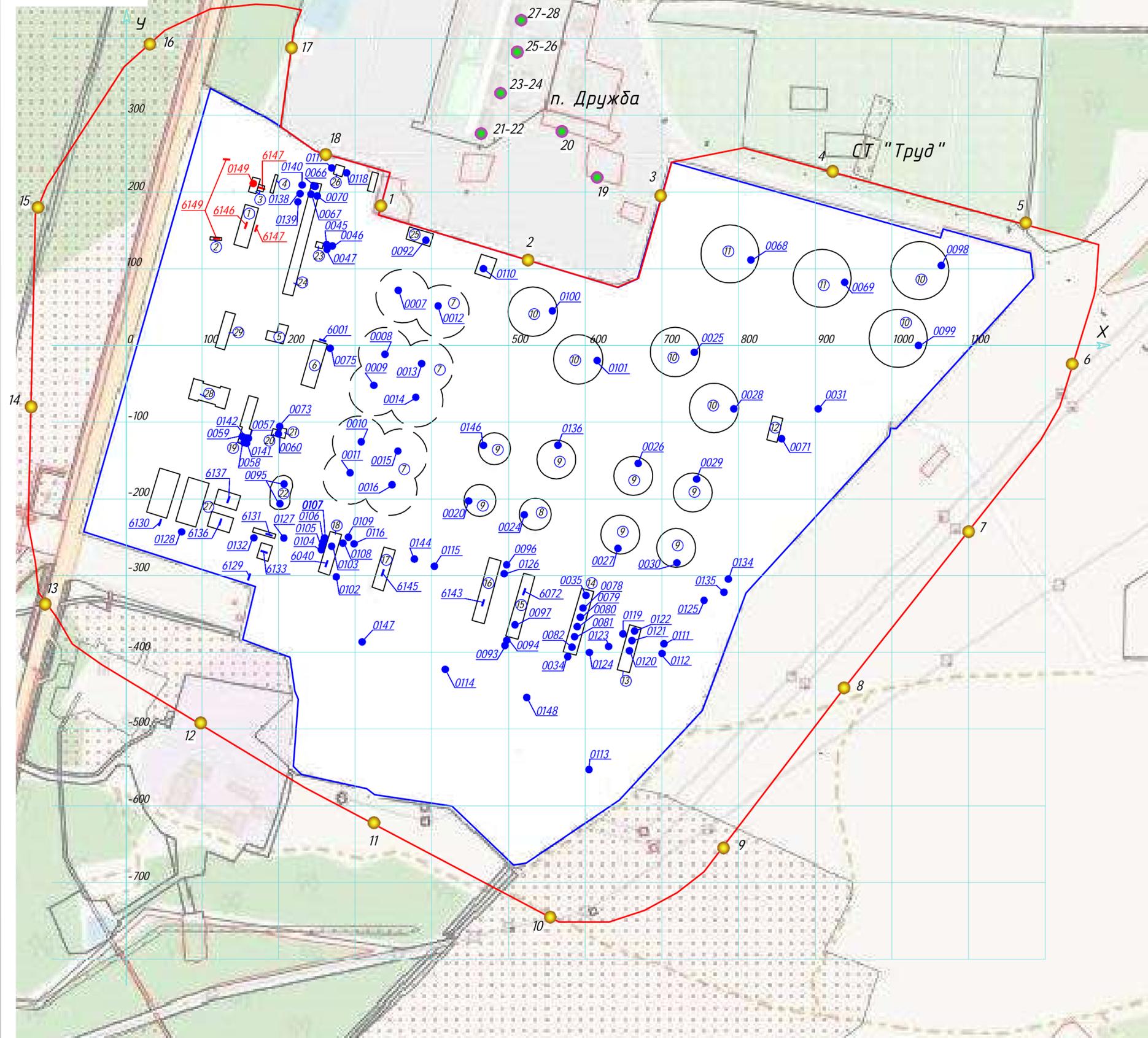
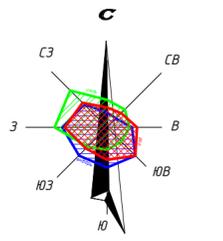
За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение автодороги "Бобрыйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня) и въезда на территорию промплощадки

20.23-ОВОС					
Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС "Мозырь"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Воробьев				06.23
Проверил	Тимофеева				06.23
Составил	Гвоздь				06.23
Н.контр.	Тимофеева				06.23

Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
	ПП	2	

Схема генерального плана. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (альтернативный вариант - термический метод). М 1:4000

ООО "НПФ" Экология"



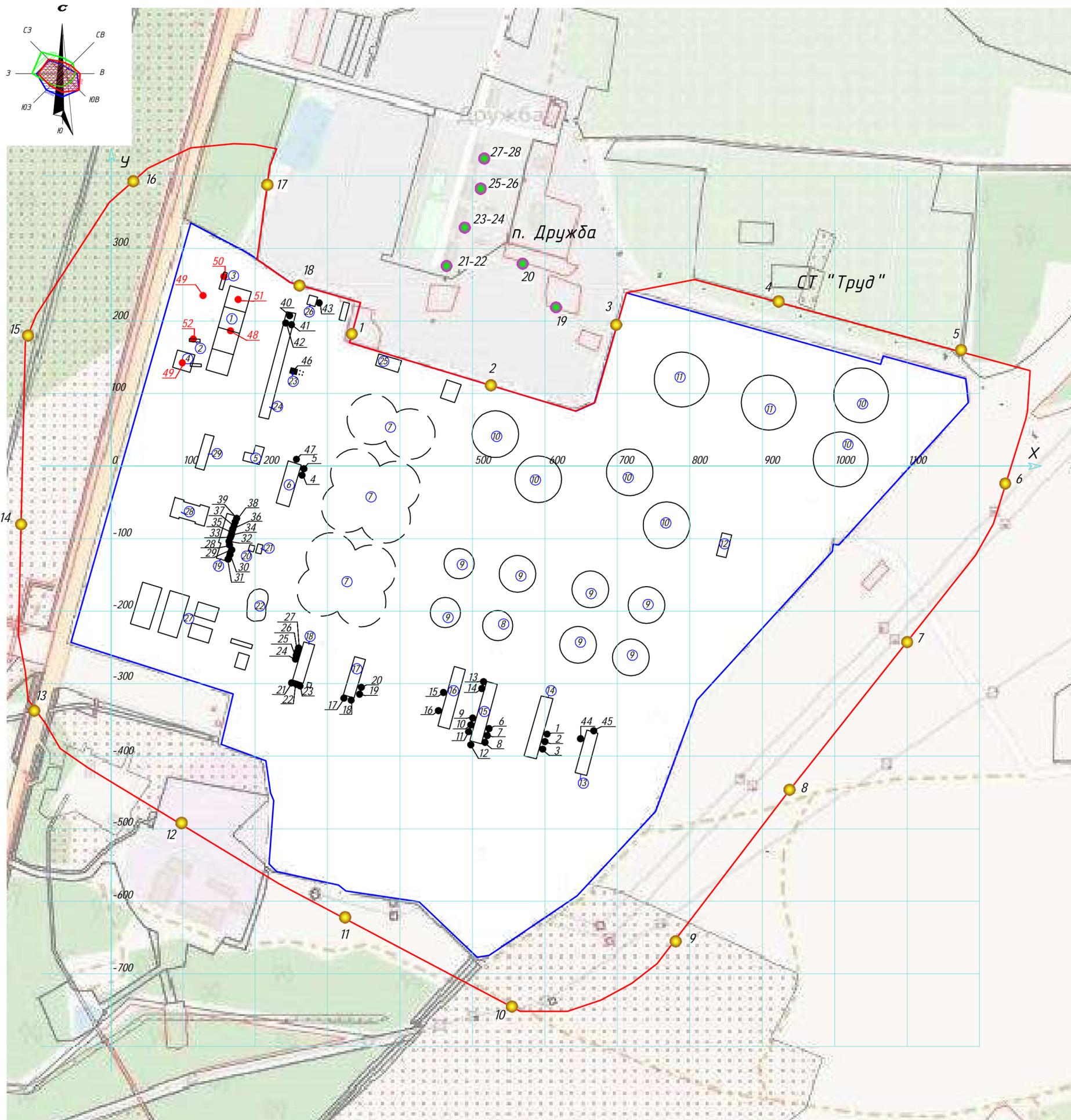
ЭКСПЛИКАЦИЯ		
№	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Бетонная площадка для складирования загрязненного грунта	Проектируемое
2	Весовая для взвешивания грунта	Проектируемое
3	Установка дожига грунта. Площадка для временного хранения грунта после обжига	Проектируемое
4	Пункт мойки колес автотранспорта	Проектируемое
5	Котельная	Существующее
6	Промблок	Существующее
7	Резервуары ЖБР -10000	Существующее
8	Резервуар РВС -10000	Существующее
9	Резервуары РВС -20000	Существующее
10	Резервуары РВС -50000	Существующее
11	Резервуары РВС -75000	Существующее
12	Дизельгенераторная №2	Существующее
13	Насосная №5	Существующее
14	Насосная №3	Существующее
15	Насосная №4 /1	Существующее
16	Насосная №4	Существующее
17	Насосная №1	Существующее
18	Насосная №2	Существующее
19	Административный корпус	Существующее
20	Дизельгенераторная №1	Существующее
21	Насосная пожаротушения	Существующее
22	Резервуары аварийного сброса	Существующее
23	АЗС	Существующее
24	Гаражи	Существующее
25	Склад хранения масла	Существующее
26	Автомойка	Существующее
27	Очистные сооружения промдождевых стоков	Существующее
28	Пождепо	Существующее
29	Столовая	Существующее

Условные обозначения

- - граница производственных площадей филиала ЛПДС "Мозырь"
- - граница санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС "Мозырь"
- 0007 - существующий организованный источник выбросов
- 6001 - существующий неорганизованный источник выбросов
- 6007 - проектируемый неорганизованный источник выбросов
- 0149 - проектируемый организованный источник выбросов
- 1 - расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны
- 19 - расчетные точки на границе жилых территорий

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение автодороги "Бобрыйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня) и въезда на территорию промплощадки"

20.23-ОВОС					
Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС "Мозырь"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Ворожьев				06.23
Проверил	Тимофеева				06.23
Составил	Гвоздь				06.23
Н.контр.	Тимофеева				06.23
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
				ПП	3
Схема генерального плана. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (основной вариант - биологический метод). М 1:4000				ООО "НПФ" Экология"	



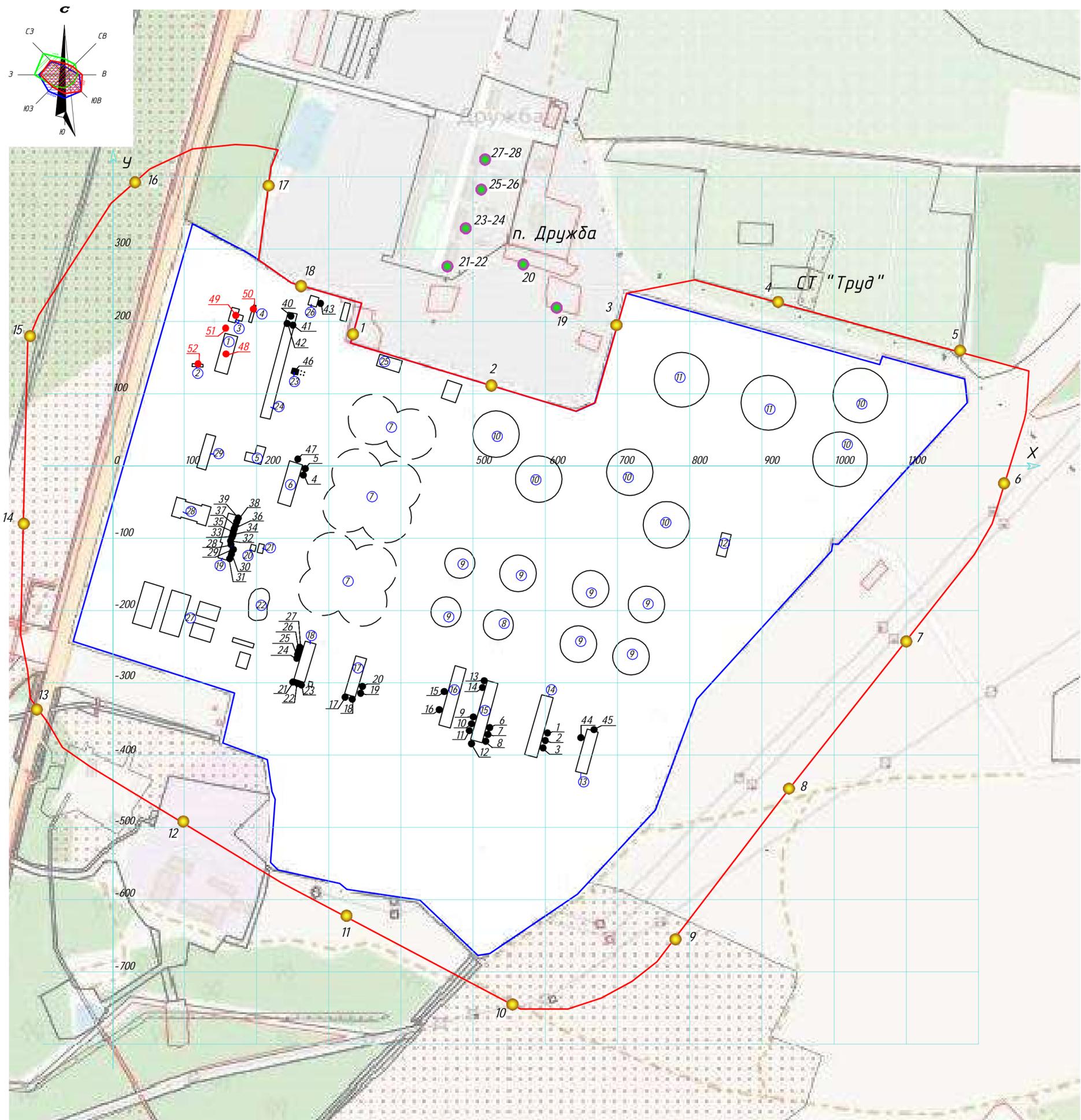
ЭКСПЛИКАЦИЯ		
№	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Бетонная площадка на 1000т грунта	Проектируемое
2	Весовая для взвешивания грунта	Проектируемое
3	Пункт мойки колес автотранспорта	Проектируемое
4	Площадка для складирования щепы	Проектируемое
5	Котельная	Существующее
6	Промблок	Существующее
7	Резервуары ЖБР -10000	Существующее
8	Резервуар РВС -10000	Существующее
9	Резервуары РВС -20000	Существующее
10	Резервуары РВС -50000	Существующее
11	Резервуары РВС -75000	Существующее
12	Дизельгенераторная №2	Существующее
13	Насосная №5	Существующее
14	Насосная №3	Существующее
15	Насосная №4 /1	Существующее
16	Насосная №4	Существующее
17	Насосная №1	Существующее
18	Насосная №2	Существующее
19	Административный корпус	Существующее
20	Дизельгенераторная №1	Существующее
21	Насосная пожаротушения	Существующее
22	Резервуары аварийного сброса	Существующее
23	АЗС	Существующее
24	Гаражи	Существующее
25	Склад хранения масла	Существующее
26	Автомойка	Существующее
27	Очистные сооружения промдождевых стоков	Существующее
28	Пожедепо	Существующее
29	Столовая	Существующее

Условные обозначения

- - граница производственных площадей филиала ЛПДС "Мозырь"
- - граница санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС "Мозырь"
- 1 - существующий источник шума
- 49 - проектируемый источник шума
- 1 - расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны
- 19 - расчетные точки на границе жилых территорий

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение автодороги "Бобрыйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня) и въезда на территорию промплощадки

20.23-ОВОС					
Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС "Мозырь"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Воробьев				06.23
Проверил	Тимофеева				06.23
Составил	Гвоздь				06.23
Н.контр.	Тимофеева				06.23
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
				ПП	4
ООО "НПФ" Экология"				Листов	
Схема генерального плана. Источники шума. (основной вариант - биологический метод). М 1:4.000					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
№	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	Бетонная площадка для складирования загрязненного грунта	Проектируемое
2	Весовая для взвешивания грунта	Проектируемое
3	Установка дожига грунта. Площадка для временного хранения грунта после обжига	Проектируемое
4	Пункт мойки колес автотранспорта	Проектируемое
5	Котельная	Существующее
6	Промблок	Существующее
7	Резервуары ЖБР -10000	Существующее
8	Резервуар РВС -10000	Существующее
9	Резервуары РВС -20000	Существующее
10	Резервуары РВС -50000	Существующее
11	Резервуары РВС -75000	Существующее
12	Дизельгенераторная №2	Существующее
13	Насосная №5	Существующее
14	Насосная №3	Существующее
15	Насосная №4 /1	Существующее
16	Насосная №4	Существующее
17	Насосная №1	Существующее
18	Насосная №2	Существующее
19	Административный корпус	Существующее
20	Дизельгенераторная №1	Существующее
21	Насосная пожаротушения	Существующее
22	Резервуары аварийного сброса	Существующее
23	АЗС	Существующее
24	Гаражи	Существующее
25	Склад хранения масла	Существующее
26	Автомойка	Существующее
27	Очистные сооружения промдождевых стоков	Существующее
28	Пождено	Существующее
29	Столовая	Существующее

Условные обозначения

- - граница производственных площадей филиала ЛПДС "Мозырь"
- - граница санитарно-защитной зоны филиала ЛПДС "Мозырь"
- 1 - существующий источник шума
- 49 - проектируемый источник шума
- 1 - расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны
- 19 - расчетные точки на границе жилых территорий

За нулевую отметку местной системы координат принято пересечение автодороги "Бобрыйск-Мозырь-граница Украины (Новая Рудня) и въезда на территорию промплощадки

20.23-ОВОС					
Возведение объекта по использованию отходов производства на территории филиала ЛПДС "Мозырь"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Воробьев				06.23
Проверил	Тимофеева				06.23
Составил	Гвоздь				06.23
Н.контр.	Тимофеева				06.23
Оценка воздействия на окружающую среду				Стадия	Лист
				ПП	5
Оценка воздействия на окружающую среду (альтернативный вариант - термический метод). М 1:4000				ООО "НПФ" Экология"	