ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГРОДНЕНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА»

ОАО «ГИАП»

ООО «НТП-Синтез»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО „НТП-Синтез"
С.Ю. Фомицкая

«05» 08 2025

«Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13»

Предпроектная (предынвестиционная) документация

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

25020-ОВОС

Книга 2

Заместитель директора-главный инженер **М.Г.Хмылов**

Главный инженер проекта **О.Ю.Чечётка**

2025

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-43908		

241

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Номера листов (страниц)							
		39,40,60						
		22,26,27						
1	—	9,12,21,	27.1	—	83	1242-25		08.25

Таблица регистрации изменений

Изм. 1 Лист 9,12,21,27.1 изменено Аннулирование Лист 27.1 изменен. Аннулирование

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 43508

Книга 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

25020-ОВОС

Лист 2

СОСТАВ
предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту «Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13»

Наименование разделов	Книга	Обозначение
Обоснование инвестиций: - цели инвестирования; - общая характеристика объекта; - мощность объекта; - основные технологические решения; - обеспечение ресурсами; - архитектурно-планировочная концепция; - обеспечение кадрами и социальное развитие; - генеральный план; - принципиальные решения по электроснабжению; - принципиальные решения по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха; - принципиальные решения по водоснабжению и канализации; - выводы и предложения	1	25020-ОИ.ПЗ
Оценка воздействия на окружающую среду	2	25020-ОВОС
Бюджет проекта. Эффективность инвестиций	3	25020-ОИ.ЭИ
Задание на проектирование	4	25020-ЗНП

Книга 2

ИСПОЛНИТЕЛИ

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Заместитель главного инженера по технологическому проектированию	Иванков А.П.	
Отдел экологии и промышленной безопасности		
Начальник отдела	Пронько И.В.	
Главный специалист	Рабчевский А.А	
Ведущий инженер	Ревицкая Е.С.	
Инженер-проектировщик	Лавная В.В.	
Инженер-проектировщик	Иванков С.А.	
Нормоконтролер	Герасимчик М.А.	

Содержание

1	Общая часть	7
2	Общая характеристика планируемой деятельности	9
3	Альтернативные варианты размещения технологических решений и размещения планируемой деятельности	16
4	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	19
4.1	Климат и метеорологические условия, атмосферный воздух	19
4.2	Поверхностные водные объекты	22
4.3	Подземные воды	23
4.4	Недра	26
4.5	Земельные ресурсы	26
4.6	Растительный и животный мир	28
4.7	Физическое воздействие	28
4.8	Обращение с отходами	29
4.9	Природные комплексы и природные объекты	30
4.10	Социально-экономические условия и иные условия	31
4.10.1	Промышленная и социальная сфера	31
4.10.2	Демографическая характеристика региона и характеристика заболеваемости	32
5	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	34
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	34
5.2	Прогноз и оценка изменения физического воздействия	42
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных водных объектов и подземных вод	43
5.4	Прогноз и оценка изменения состояния недр	45
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов	45
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира	47
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды при обращении с отходами	48
5.8	Прогноз и оценка изменения состояния социально-экономических условий	49
6	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации. Предполагаемые меры по их предупреждению, реагированию на них, ликвидации их последствий	52
7	Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации и компенсации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	54
8	Предложения о программе локального мониторинга окружающей среды и (или) необходимости проведения послепроектного анализа	56
9	Оценка возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности	57

10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	58
	Список использованных источников	60
Приложение А	Ситуационная схема с СЗЗ М1:10000	61
Приложение Б	Письмо филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-27/64 от 07.02.2025	62
Приложение В	Санитарно-гигиеническое заключение (положительное) № 5 от 01.02.2024, выданное ГУ «Берестовицкий районный центр гигиены и эпидемиологии»	64
Приложение Г	Карта-схема ИЗА М :1000	68
Приложение Д	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	69
Приложение Е	Карта-схема приземных концентраций загрязняющих веществ	79
Приложение Ж	Карта-схема с зоной воздействия ООО «НТП-Синтез» на атмосферный воздух (изолиния 0,2 ПДК)	80
Приложение И	Карта-схема с зоной значительного вредного воздействия ОАО «НТП-Синтез» на атмосферный воздух (изолиния 1,0 ПДК)	81
Приложение К	Свидетельство о повышении квалификации № 3916711 от 11.02.2022 регистрационный № 145, свидетельство о повышении квалификации № 3916351 от 29.10.2021 регистрационный № 2208	82

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (статья 35) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) для объектов, перечень которых устанавливается законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена на основании:

- технического задания на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту «Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу Гродненская обл., Берестовиций р-н, Эйсмонтовский с/с, 13», от 09.04.2025, утвержденного директором ООО «НТП-Синтез» С.Ю. Фомицкой;

- декларации о намерениях на реализацию инвестиционного проекта производственного назначения: «Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу Гродненская обл., Берестовицкий р-н, Эйсмонтовский с/с, 13», утвержденной директором ООО «НТП-Синтез» С.Ю. Фомицкой.

Предпроектной (предынвестиционной) документацией рассматривается возможность организации на территории ООО «НТП-Синтез» нового производства по выпуску пестицидов.

Вид строительства – возведение.

Планируемое возведение попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду согласно подпункту 1.38 пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

Предполагаемая дата начала строительства – октябрь 2026 г.

Ориентировочная продолжительность строительства – 12 месяцев.

ООО «НТП-Синтез» специализируется на производстве водных растворов микроудобрений, ингибиторов коррозии и солеотложений, биоцидов, усилителя действия хлора и биодисперсанта (код 20200 - Производство пестицидов и прочих агрохимических продуктов) в соответствии с общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности», утвержденный постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.12.2011 № 85.

В соответствии с приложением к Указу Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 № 349 «О критериях отнесения хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», ООО «НТП-Синтез» осуществляет экологически опасную деятельность по критерию: эксплуатация объекта для переработки органического и неорганического сырья с помощью химических процессов для получения химических продуктов.

Проектируемое производство пестицидов (фунгицидов) входит в Перечень работ и услуг, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья населения, утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.07.2012 № 104 (по пункту 11 – производство пестицидов и прочих агрохимических продуктов).

Проведение ОВОС осуществлялось в соответствии с Экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (далее - ЭкоНиП 17.02.06-001-2021), утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2021 № 19-Т.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «НТП-Синтез» изготовитель минеральных удобрений, органоминеральных удобрений, реагентов водоподготовки, средств кислотной и щелочной очистки. Компанией выпускается более 50 марок удобрений, предоставлено более 50 программ обработок для различных культур и групп (удобрения для сельскохозяйственных предприятий, для личных подсобных хозяйств, для декоративных растений). Производство фунгицидов (пестицидов) на данный момент на предприятии не осуществляется.

В рамках разработки предпроектной документации предусматривается организация в ООО «НТП-Синтез» производства востребованной продукции – фунгицида «ФунгиМет» (пестицида), выпускаемого в виде водной суспензии, содержащий действующее вещество хлорокись меди – 400 г/л.

Выпуск готовой продукции – фунгицидов (пестицидов), будет осуществляться согласно ТУ BY 591471198.007-2025.

Характеристика готовой продукции представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристика готовой продукции

Наименование показателя	Нормы
Внешний вид	Водная суспензия
Цвет	От голубого до зеленовато-голубого
Водородный показатель, pH	5,0-9,0
Плотность, г/см^3	1,0-1,4
Содержание действующего вещества, хлорокиси меди, г/л (г/дм^3) *	400
* Допускается отклонение в содержании действующего вещества в пределах ± 5%	

Фасовка продукции осуществляется в мелкую тару до 2 л.

В составе проектируемого объекта предусматриваются следующие здания и сооружения:

- наружная установка получения фунгицида (номер по генплану 5.1);
- производственно-складское здание (номер по генплану 5).

Описание технологической схемы

Принципиальная схема производства пестицидов представлена на рисунке 2.1.

Для приготовления раствора «царской водки» азотная кислота концентрацией от 46 до 57 % и соляная кислота концентрацией 35 % из емкостей поз. Е-1, 2 переносным погружным насосом поз. НП-1 подается в емкость смешения поз. Е-4, в соотношении 1:2 по массе.

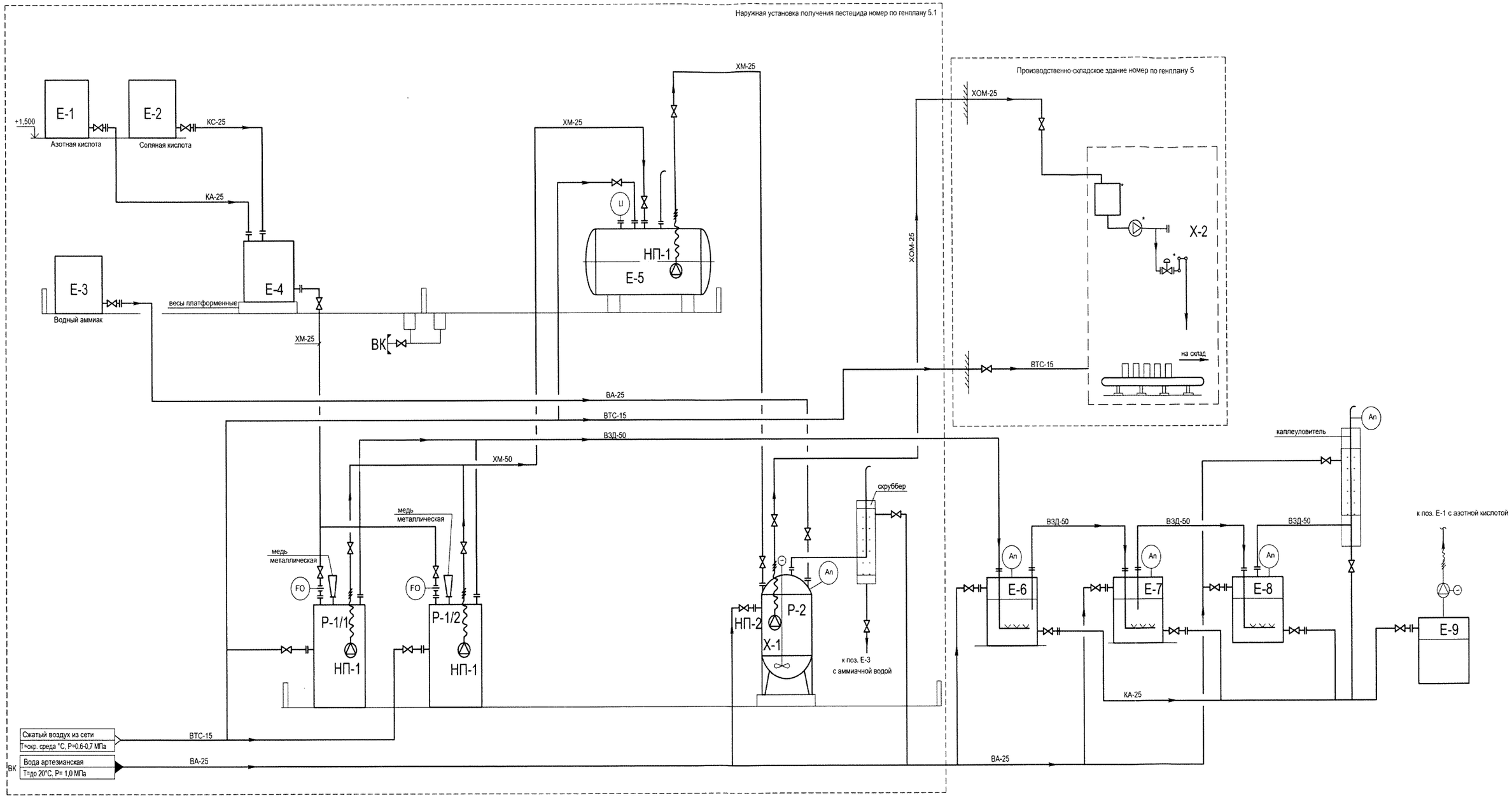


Рисунок 2.1 – Принципиальная схема производства пестицидов: поз. Е-1 – емкость азотной кислоты, поз. Е-2 – емкость соляной кислоты, поз. Е-3 – емкость аммиачной воды, поз. Е-4 – емкость смешения азотной и соляной кислоты, поз. Е-6, 7, 8 – емкость поглощения паров азотной кислоты, поз. Е-9 – емкость хранения азотной кислоты, поз. Р-1/1, Р-1/2 – реактор, поз. Р-2 – реактор, поз. НП-1, 2 – насос погружной, поз. Х-1 – перемешивающего устройство, поз. Х-2 – автоматическая линия розлива готовой продукции, поз. Е-5 – емкость хранения

В реакторы поз. Р-1/1, 2 засыпается предварительно взвешенная металлическая медь. Далее в реакторы поз. Р-1/1, 2 из емкости поз. Е-4 подается смесь соляной и азотной кислоты.

Для обеспечения постоянного перемешивания реакционной массы и доокисления газообразных продуктов, в реакторы поз. Р-1/1,2 предусмотрен подвод сжатого воздуха Р = 0,6-0,7 МПа. Сжатый воздух поступает из сети предприятия от существующего компрессора ВК-10. Воздух, содержащий выделяющиеся в процессе реакции оксиды азота и пары азотной кислоты, поступает на установку очистки.

Установка очистки состоит из трех последовательно установленных герметичных емкостей поз. Е-6, 7, 8, заполненных артезианской водой для поглощения оксидов азота, и скруббера-каплеуловителя. Каплеуловитель представляет собой абсорбционный аппарат с насадочным слоем, состоящим из металлических колец Паля. Степень очистки проектируемой установки составляет 90 %. Осушенный и очищенный от оксидов азота отходящий газ из каплеуловителя через трубу диаметром 50 мм выбрасывается в атмосферный воздух.

По мере поглощения оксидов азота и паров азотной кислоты в емкостях поз. Е-6, 7, 8 образуется слабая азотная кислота концентрацией до 10 %. В целях контроля концентрации азотной кислоты на емкостях предусматривается пробоотборное устройство. Из емкостей поз. Е-6, 7, 8 слабая азотная кислота и конденсат из скруббера-каплеуловителя направляется в сборник азотной кислоты поз. Е-9 и далее используются в процессе получения пестицида путем добавления в емкость поз. Е-1.

На фланцевых соединениях трубопроводов для азотной и соляной кислоты предусматриваются защитные устройства-кожухи.

Из реакторов поз. Р-1/1,2 хлорид меди переносным погружным насосом поз. НП-1 поступает в емкость хранения поз. Е-5.

Для получения хлорокиси меди, в реактор поз. Р-2 поступает 25 % аммиачная вода из емкости поз. Е-3 и хлорид меди из емкости хранения поз. Е-5. Реактор снабжается перемешивающим устройством поз. Х-1 для гомогенизации сырья. Далее в реактор подаются добавки в виде «прилипателей» и стабилизаторов согласно рецептуре. Реактор поз. Р-2 оснащается пробоотборным устройством. Для предотвращения попадания выбросов аммиака в атмосферный воздух на выходе из реактора Р-2 предусмотрен скруббер для мокрой очистки. Степень очистки отходящих газов на выходе из скруббера составляет не менее 95 %.

После отбора проб и получения положительных показателей, готовый продукт насосом поз. НП-2 подается на автоматическую фасовочную линию поз. Х-2.

Розлив в тару на автоматической фасовочной линии поз. Х-2 осуществляется по заданному на приборной панели весу с диапазоном измерения от 0,2 до 2 л. Установка оснащена дозатором с датчиками наполнения и наличия тары. Подача и укупорка крышек осуществляется автоматически. Для наклейки этикетки на упаковку используется двухсторонняя этикетировочная машина. Перемещение тары между участками реализуется при помощи пластинчатого транспортера. Для подачи тары, промежуточных действий и выгрузки продукции предусмотрен накопительный стол. В соответствии с правилами обращения пестицидов для нанесения

на упаковку зеленой полосы несмываемой краской на фасовочной линии предусматривается установка маркиратора краской.

Перечень и характеристика устанавливаемого оборудования, обеспечивающего технологическую и экологическую безопасность предприятия, представлен в таблице 2.1.

При разработке компоновочных решений учитывались следующие принципы:

- обеспечение минимальных протяженностей технологических, энергетических и инженерных коммуникаций;
- удобство и безопасность эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и выполнения оперативных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий;
- обеспечение технологичности строительства;
- возможность размещения максимального количества оборудования на открытых площадках;
- обеспечение подъездов и проездов.

Технологическое оборудование устанавливается на наружной площадке.

Для механизации ремонтных работ применяется автомобильная техника. Для обеспечения передвижения и работы подъемно-транспортных средств используются противопожарные проезды. В местах, где подъезд транспорта невозможен, применяются переносные грузоподъемные устройства.

Трубопроводы прокладываются по вновь проектируемым отдельно стоящим стойкам.

Наружная установка получения фунгицида (номер по генплану 5.1)

На наружной установке, рядом с существующим поддоном, глубиной 3,070 м, предусматривается устройство поддона, габаритами 15,6х4,5 м с бортиком высотой 300 мм для установки емкостей с исходным сырьем поз. Е-1÷4. Исходное сырье (азотная кислота, соляная кислота, аммиачная вода), необходимое для получения пестицидов, поступает на предприятие в еврокубах (на принципиальной схеме производства пестицидов – емкости поз. Е-1÷3) и доставляется в поддон электропогрузчиком (грузоподъемность – 2 т). На отметке 1,500 устанавливаются емкость с азотной кислотой поз. Е-1 и емкость с соляной кислотой поз. Е-2. На отметке 0,000 устанавливается емкость поз. Е-3 с аммиачной водой и емкость смешения поз. Е-4. Объем каждой емкости поз. Е-1-4 составляет 1 м^3. Поддон предусматривается с кислостойким покрытием. В поддоне предусматривается приямок для сбора атмосферных осадков и проливов. Размер бортика определен с учетом необходимости локализации аварийных проливов от разгерметизации емкости.

Для размещения емкости хранения хлорида меди поз. Е-5 объемом 44 м^3 (ориентировочно) предусматривается поддон габаритами 6,5х4 м. Поддон предусматривается с кислотостойким покрытием и бортиком высотой 500 мм. Для удобства обслуживания штуцеров емкости предусматривается площадка обслуживания на отметке 3,600.

В существующем поддоне на отметке минус 3,070 устанавливается следующее оборудование:

- реакторы поз. Р-1/1,2 объемом 10 м^3; реактор поз. Р-2 объемом 10 м^3.

Таблица 2.1 – Перечень технологического оборудования

Позиция оборудования по схеме	Наименование и назначение оборудования	Количество, шт.	Характеристика	Примечание
Е-1	Емкость азотной кислоты	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е-2	Емкость соляной кислоты	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е-3	Емкость аммиачной воды	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е-4	Емкость смешения азотной и соляной кислоты	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е- 6, 7, 8,	Емкость поглощения паров азотной кислоты	3	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е-9	Емкость хранения азотной кислоты	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Е- 6	Емкость хранения азотной кислоты	1	V=1 $м^3$	вновь устанавливаемое
Р-1/1,2	Реактор	2	V=10 $м^3$	вновь устанавливаемое
НП-2	Насос погружной	2	Q=2 $м^3$/ч; $P_{нагн.}$ = 1,0 МПа	вновь устанавливаемое
НП-1	Насос погружной	4	Q=11 $м^3$/ч; H = 10 м	вновь устанавливаемое
Х-1	Перемешивающее устройство	1	N=0,7 кВт	вновь устанавливаемое
Е-5	Емкость хранения	1	V=44 $м^3$	вновь устанавливаемое
Р-2	Реактор	1	V=10 $м^3$	вновь устанавливаемое
Х-2	Автоматическая линия розлива готовой продукции	1	N=5,5 кВт	вновь устанавливаемое
б/п	Весы платформенные	1	до 1500 кг	вновь устанавливаемое
б/п	Скруббер-каплеуловитель	1	-	вновь устанавливаемое
б/п	Скруббер	1	-	вновь устанавливаемое

Для удобства обслуживания штуцеров реакторов предусматривается площадка обслуживания на отметке 0,000.

Установка очистки отходящих газов установки получения фунгицида (емкости поз. Е-6, 7, 8 и скруббер-каплеуловитель) располагается в существующем поддоне на свободных площадях. В существующих поддонах предусматривается кислотоупорное покрытие.

Производственно-складское здание (номер по генплану 5)

Оборудование в производственно-складском помещении размещается на отметке 0,000. Проектом предусматривается установка оборудования для дозирования и фасовки пестицида поз. Х-2.

Для временного хранения готовой продукции производственно-складское помещение оборудовано фронтальными стеллажами, состоящими из секций, позволяющими размещать два поддона с готовой продукцией. Размещение поддонов с готовой продукцией на стеллажах и вывоз продукции из склада осуществляется электропогрузчиком.

Для возможности промывки фасовочного оборудования, производственно-складское помещение оборудовано лотком и железобетонной емкостью-приямком (габаритами 2000х1500 мм) для сбора сточных вод, содержащих пестициды. Объем железобетонной емкости 1,5 м^3. После процесса отстаивания в емкости условно-чистые сточные воды переносным насосом перекачиваются в существующую двухсекционную емкость. Осадок с хлорокисью меди перекачивается из железобетонной емкости в переносную тару и возвращается в процесс на дальнейшую переработку. Промывка оборудования осуществляется систематически по мере эксплуатации оборудования.

В производственно-складском помещении предусмотрен умывальник с подачей холодной и горячей воды.

Для размещения запаса пустой тары на одну смену, снаружи производственно-складского здания размещается площадка для хранения пустой тары.

Ресурсами, вовлекаемыми в хозяйственную деятельность объекта, является электроэнергия, артезианская вода, теплофикационная вода, воздух технический сжатый. Подвод данных ресурсов осуществляются от существующих коммуникаций предприятия.

Отопление

Теплоснабжение проектируемого производственно-складского здания предусмотрено от существующей котельной.

Вентиляция

В производственно-складском помещении предусматривается вытяжная вентиляции с естественным побуждением движения воздуха.

На теплый период года проектом предусматривается приточная вентиляция с механическим побуждением движения воздуха, сблокированная с датчиком температуры.

Электроснабжение и электроосвещение

Для электроснабжения проектируемых электропотребителей (полуавтоматическая линия розлива готовой продукции, освещение и асинхронные электродвигатели технологического оборудования (насосы, перемешивающее устройство)) проектом предусматривается распределительный щит 0,4кВ, который предполагается разместить снаружи на стене проектируемого производственно-складского здания (номер по генплану 5).

Силовые питающие распределяющие кабели выполняются, в основном, с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, стойкие к коррозии, не распространяющие горение, при необходимости бронированные.

Прокладка кабелей предусматривается по проектируемым кабельным трассам.

Защита от прямых ударов молнии выполняется подключением наружной установки к заземлителям, а также наложением молниеприемной сетки на кровлю зданий сверху.

Для наружной установки по производству фунгицида (номер по генплану 5.1) и производственно-складского здания (номер по генплану 5) предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное.

В качестве источников света для рабочего и аварийного освещения предусматриваются светодиодные светильники, а для аварийного с АКБ.

Проектная мощность установки получения фунгицида 1000 тонн в год.

Режим работы предприятия – непрерывный, круглосуточный, в теплый период года (с марта по ноябрь), двухсменный. Продолжительность рабочей смены – двенадцать часов. Годовой фонд рабочего времени – 6000 часов.

3 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности по объекту «Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13» рассмотрены три варианта.

Вариант 1 – строительство производственно-складского здания по принятым технологическим решениям на территории ООО «НТП-Синтез» в пределах существующего ограждения.

Вариант 2 – строительство производственно-складского здания по принятым технологическим решениям за пределами существующего ограждения ООО «НТП-Синтез».

Вариант «Нулевая альтернатива» – отказ от строительства объекта.

Вариант 1 – строительство производственно-складского здания по принятым технологическим решениям на территории ООО «НТП-Синтез» в пределах существующего ограждения

Площадка строительства объекта размещается на земельном участке ООО «НТП-Синтез» с кадастровым номером 420484800601000080 по адресу: Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13. Площадь земельного участка – 2,5089 га.

Целевое назначение земельного участка – для размещения объектов оптовой торговли, материально-технического и продовольственного снабжения, заготовок и сбыта продукции (обслуживания зданий и сооружений).

Основные правоустанавливающие документы по оформлению земельных отношений – свидетельство (удостоверение) № 411/1261-1336 о государственной регистрации от 12.10.2012, свидетельство (удостоверение) № 411/1500-575 о государственной регистрации от 30.10.2023.

Расстояние до установленной водоохранной зоны реки Свислочь 700 м.

Ближайшая жилая застройка к территории ООО «НТП-Синтез» расположена в северном направлении (земельные участки усадебного типа застройки д. Большие Иодковичи) на расстоянии 437 м.

По всем направлениям от ограждения производственной площадки ООО «НТП-Синтез» расположены сельскохозяйственные земли коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Воронецкий», используемые в целях посадки кормов для сельскохозяйственных животных.

Расположение ООО «НТП-Синтез» приведено на ситуационном плане (см. приложение А).

В рамках проекта предусматривается производство востребованной на рынке продукции – фунгицидов (пестицидов), выпускаемых в виде водной суспензии, содержащий действующее вещество хлорокись меди – 400 г/дм^3.

При выборе технологии производства учитывались следующие принципы:

- обеспечение технической безопасности технологического процесса получения фунгицида обеспечивается механизацией и автоматизацией процесса с ис-

ключением ручных работ при смешивании компонентов и фасовки готовой продукции. Для исключения выделений вредных веществ в окружающую среду технологией предусматривается установка очистки отходящих газов;

- уменьшение потребления ресурсов обеспечивается использованием менее энергоемкого оборудования;

- безопасность при возникновения аварийных ситуаций обеспечивается устройством поддонов для размещения оборудования на наружной установке с бортиками для локализации аварийных проливов. Для обеспечения безопасности персонала при работе на установке предусматривается аварийный душ самопомощи;

- минимизация отходов от установки получения фунгицида обеспечивается путем их возврата в процесс для дальнейшей переработки.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение прибыли от реализации нового вида продукции Общества.

Коммерческий эффект – получение дополнительной прибыли предприятия за счет реализации новой продукции.

Социальный эффект – улучшение социально-экономического уровня Берестовицкого района за счет строительства нового производства.

Вариант 2 – строительство производственно-складского здания по принятым технологическим решениям за пределами существующего ограждения ООО «НТП-Синтез»

Нецелесообразность организация нового производства на другой площадке заключается в следующем:

- для размещения технологических объектов производства пестицидов требуется дополнительный отвод территории, что будет сопровождаться значительным воздействием на объекты растительного и животного мира;

- требуется организация энергообеспечения проектируемого технологического, в частности: электроснабжения и электрического освещения; водоснабжения; обеспечения оборудования, при необходимости, сжатым воздухом на технологические нужды и нужды КИПиА; теплоснабжения и вентиляции;

- требуется прокладка сетей канализации с устройством очистных сооружений.

Вариант «Нулевая альтернатива»

Отказ от строительства нового производства по выпуску фунгицидов (пестицидов) означает отсутствие дополнительного воздействия на компоненты окружающей среды, однако способствует упущению социально-экономической выгоды для развития предприятия и региона в целом.

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант 1 является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности, поскольку строительство предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего предприятия).

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду будет слабым. Изменения в природной среде не превысят пределы природной изменчивости. Природная среда не утратит способности самовосстановления. По производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Климат и метеорологические условия, атмосферный воздух

Климат – многолетний режим погоды, формирующийся в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности.

Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов планируется на территории ООО «НТП-Синтез» по адресу: Гродненская область, берестовицкий район, Эйсмонтовский сельсовет, 13.

Климат Берестовицкого района, умеренно континентальный, переходный от морского к континентальному. Характеризуется ярко выраженными сезонами зимой и летом, достаточно увлажненным. Климат с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых системой циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой переносят влажный воздух, летом обуславливает прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» Берестовицкий район Гродненской области расположен в пределах климатического подрайона IIВ.

По количеству выпадающих осадков исследуемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период составляет 578 мм. В годовом ходе минимальное количество осадков выпадает в феврале, максимальное - в июле.

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март составляет 186 мм. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 426 мм.

Берестовицкий район расположен на западе Гродненской области.

Среднегодовая роза ветров в Эйсмонтовском с/с, 13 Берестовицкого района приводится в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Среднегодовая роза ветров, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	4	3	10	18	17	19	20	9	3
июль	12	7	13	9	8	13	19	19	5
год	8	6	14	16	13	14	17	12	4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Метеорологические характеристики

Наименование	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т,°С	минус 3,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	24,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (по средним многолетним данным), м/с	7

Метеорологические характеристики района размещения объекта приведены согласно письму филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-27/64 от 07.02.2025 (см. приложение Б).

Среди неблагоприятных климатических факторов можно выделить:

- неустойчивый характер погоды весной и осенью;
- мягкую с длительными оттепелями зиму;
- часто дождливое лето;
- недостаток влаги в начале лета, поздние весенние и ранние осенние заморозки.

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека возможно существенное изменение состава атмосферного воздуха.

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 высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

По всему периметру от ограждения производственной площадки ООО «НТП-Синтез» расположены сельскохозяйственные земли коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Воронецкий».

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения площадки строительства оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта предоставлены филиалом «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-27/64 от 07.02.2025 (см. приложение Б).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе Эйсмонтовского с/с, 13 Берестовицкого района, приводятся в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимально разовая, мкг/м^3	Среднее значение концентраций	
			мкг/м^3	долей ПДК
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	53	0,18
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	150	29	0,19
330	Серы диоксид	500	29	0,06
337	Углерода оксид	5000	409	0,08
301	Азота диоксид	250	27	0,11
303	Аммиак	200	50	0,25
1325	Формальдегид	30	20	0,67
1071	Фенол	10	2,2	0,22

Как следует из данных таблицы 4.3, фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021.

Согласно акту инвентаризации № 1148 от 12.12.2023 валовый выброс загрязняющих веществ от источников ООО «НТП-Синтез» составляет 0,796013 т/год, в том числе загрязняющих веществ 1-го класса опасности 0,000001 т/год.

В настоящий момент в соответствии со «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019, предприятие ООО «НТП-Синтез» относится к предприятиям, для которых размер базовой санитарно-защитной зоны составляет 300 м (по пункту 462 – закрытые склады, склады пылящих и жидких грузов (аммиачная вода, удобрения, кальцинированная сода, лакокрасочные материалы и другие), места перегрузки и хранения затаренного химического груза (удобрения, органические растворители, кислоты и другое; пункту 135 – производство минеральных солей, за исключением солей мышьяка, фосфора, хрома, свинца и ртути).

После реализации проектных решений по организации на территории Общества нового производства по выпуску пестицидов (фунгицида) размер базовой санитарно-защитной зоны для предприятия ООО «НТП-Синтез» составит 1000 м (пункт 83 – производство пестицидов).

Базовый размер санитарно-защитной зоны для производственной площадки ООО «НТП-Синтез» (1000 м) устанавливается от организованных стационарных

источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух объекта составляет менее 30 процентов от суммы валового выброса).

В пределы базовой СЗЗ 1000 м попадает жилая застройка усадебного типа д. Большие Иодковичи, то есть нарушается пункт 16 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019.

Объекты социально-бытового назначения, места массового отдыха населения в границах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Расположенные по всем направлениям от ограждения производственной площадки ООО «НТП-Синтез» сельскохозяйственные земли коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Воронецкий» не используются для выращивания культур, предназначенных для питания населения (посадки кормов для сельскохозяйственных животных).

Принимая во внимание вышеизложенное, для реализации проектных решений по возведению производственно-складского здания по выпуску пестицидов на территории ООО «НТП-Синтез» требуется разработка проекта санитарно-защитной зоны с установлением ее границ, с целью исключения жилой застройки усадебного типа д. Большие Иодковичи, попадающей в границы базовой СЗЗ.

Расположение предприятия и ближайшей жилой застройки приводится на ситуационном плане (см. приложение А).

4.2 Поверхностные водные объекты

Состояние поверхностных сточных вод в значительной степени определено гидрометеорологическими и погодно-климатическими условиями года.

Водные ресурсы республики в 2024 г. определялись метеорологическими условиями, количеством выпавших осадков, а в зимний сезон – увлажненностью предшествующего осеннего периода. [1]

К северо-западу от ООО «НТП-Синтез» протекает река Свислочь, левый приток Немана.

Река Свислочь является левым притоком Немана. Длина 137 км, площадь бассейна 1750 км^2. Берет начало на Волковысской возвышенности между городом Свислочь и деревнями Грицки и Занки, впадает в Неман выше Гродно. Средний расход (в 12 км от устья) 7,6 м^3/с. Половодье наблюдается с февраля по апрель. В среднем течении образует государственную границу Беларуси и Польши.

Долина в верхнем и нижнем течении трапециевидная, шириной от 0,8 до 2 км, в среднем не выражена. Склоны пологие и умеренно крутые, изрезаны долинами притоков и оврагами. Пойма двусторонняя, ее ширина составляет от 300 до 500 м, ровная, в среднем течении не выражена, преимущественно заболоченная.

Русло на протяжении 30,6 км канализовано: от истока до д. Дворчаны (8,5 км) и от границы с Польшей до д. Ярмоличи (22,1 км). На остальном протяжении извилистое, его ширина в верхнем течении достигает 6 м, в нижнем - до 35 м, местами до 60 м. Высота устья 97,9 м над уровнем моря.

Длина р. Свислочь в пределах Берестовицкого района – 78 км.

Основные притоки р. Свислочь – реки Лашанка, Индурка, Одла, Уснарка, Крынка, Нетупа, Колодзежанка, Источанка (левые); реки Пикелка, Веретейка, Берестовичанка, Тишовка, Куклянка, Рудавка (правые).

Для р. Свислочь, как и для поверхностных водных объектов республики в целом, приоритетными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора. [1]

В воде р. Свислочь в 2024 г. фиксировался дефицит растворенного кислорода для рыб отряда лососеобразных.

В 2024 г. класс качества р. Свислочь по гидрохимическим показателям – второй (хороший), по гидробиологическим – третий класс качества.

На расстоянии 12 км на северо-восток ООО «НТП-Синтез» находится Гродненское водохранилище.

Озерность Берестовицкого района незначительная (менее 1 %). Наибольшие озера: Выгонощанское, Белое, Рыбница и группа Несвижских озер в бассейне р. Уша.

Болота преобладают низинные, приурочены чаще всего к долинам рек. Наиболее значительные расположены в водосборах р. Березина и р. Щара.

ООО «НТП-Синтез» не осуществляет добычу поверхностных вод и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты.

4.3 Подземные воды

Реки Берестовицкого района относятся к Неманскому гидрологическому району.

В 2024 г. в бассейне р. Неман значительного изменения качества подземных вод не выявлено.

Величина водородного показателя в 2024 г. составила от 6,1 до 9,4 ед., из чего следует, что воды бассейна изменяются от слабокислых до щелочных, но в основном слабощелочные. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,21 °Ж до 5,67 °Ж, что свидетельствует о распространении от очень мягких до средних по жесткости подземных вод. Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

Грунтовые воды по химическому составу в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые, артезианские – в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые.

Грунтовые воды в пределах бассейна р. Неман в 2024 г. находились на отметках от 0,26 м выше поверхности земли до глубины 9,91 м.

Наиболее высокое положение уровней грунтовых вод в 2024 г. приходилось, как правило, на весенний период, в основном на март-апрель, далее наблюдался осенний спад уровней грунтовых вод, продолжавшийся до сентября-октября, иногда ноября.

Сезонный ход уровней в скважинах, оборудованных на артезианские воды, синхронен с режимом грунтовых вод, что свидетельствует о хорошей гидравлической связи между водоносными горизонтами.

Артезианские воды в пределах бассейна р. Неман в 2024 г. находились на отметках от 0,81 м выше поверхности земли до глубины 36,81 м.

В 2024 г. режим уровней артезианских вод в районе расположения наблюдательных скважин характеризуются весенним подъемом с максимальными значениями в апреле-мае, далее спадом уровней подземных вод до октября-ноября.

В целом в 2024 г. на территории бассейна наблюдается как повышение, так и понижение уровня артезианских вод. Повышение уровня составило от 0,02 м до 1,03 м.

На рисунке 4.1 представлены средние значения содержания макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Неман.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что гидрологические условия в районе расположения ООО «НТП-Синтез», и, соответственно, нового производства по выпуску пестицидов, являются благоприятными. [1]

Источником водоснабжения ООО «НТП-Синтез» является собственная артезианская скважина производительностью 15 м^3/ч (360 м^3/сут). Глубина скважины 48 м.

Скважина оборудована на водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс. Водоносный горизонт напорный. Мощность водоносного горизонта составляет 5 м. В кровле эксплуатируемого водоносного горизонта залегают глинистые отложения. Наличие сплошной слабопроницаемой кровли исключает возможность местного питания из вышележащих водоносных горизонтов и комплексов. Учитывая глубину залегания эксплуатационного водоносного горизонта, литологию вертикального разреза, по природным факторам эксплуатационный водоносный горизонт является защищенным от проникновения загрязняющих веществ с поверхности земли.

Эксплуатация артезианской скважины осуществляется в соответствии с «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.12.2018 № 914.

Качество воды, подаваемой водозаборными сооружениями в систему водоснабжения ООО «НТП-Синтез» соответствует Гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

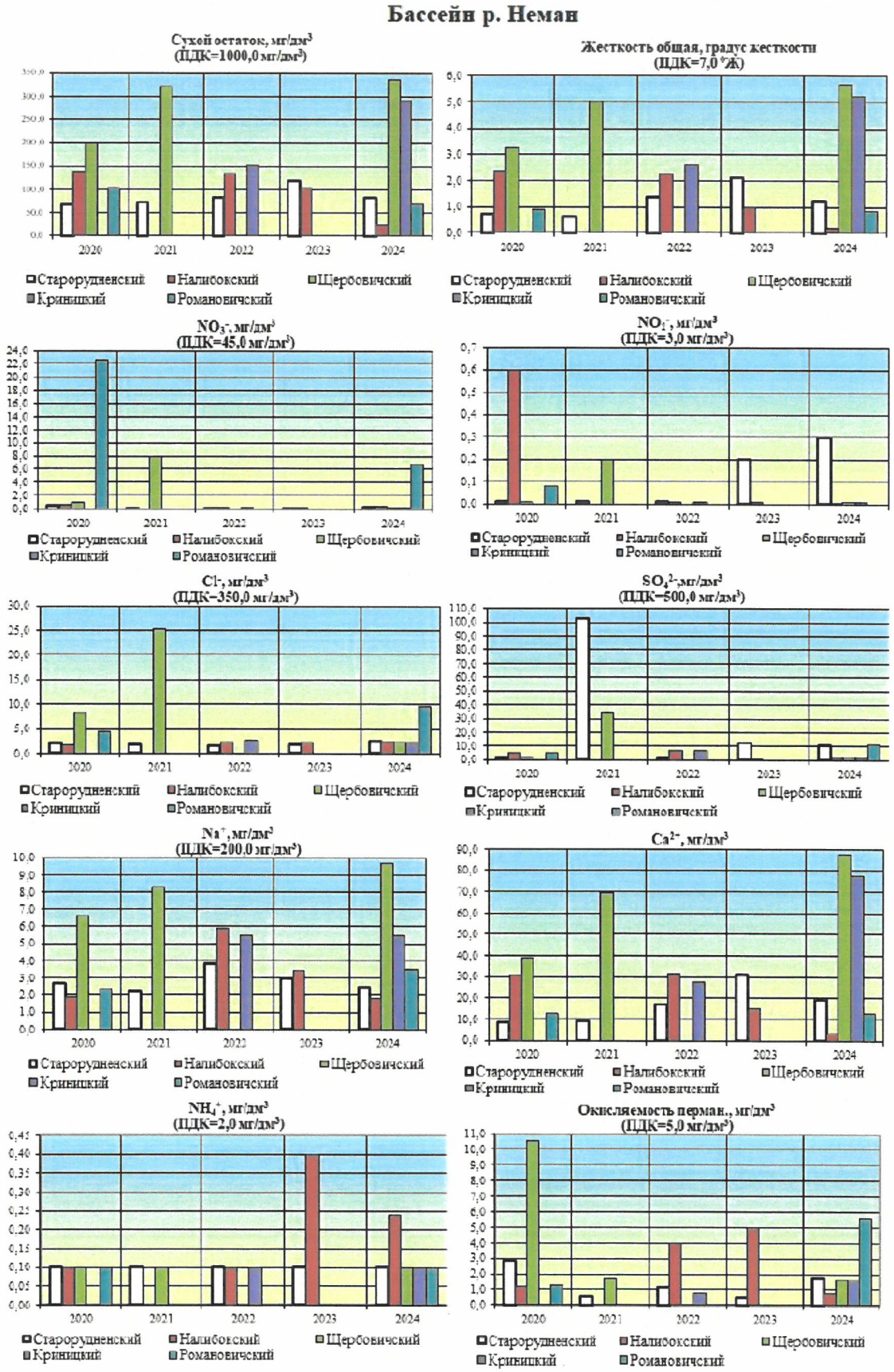


Рисунок 4.1 – Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Неман

4.4 Недра

Участок проектирования расположен между левым притоком Немана – Свислочью и Волковысской возвышенностью. Основу современного рельефа составляют породы сожского ледникового покрова, сформированные свислочским языком неманского потока.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по Гродненской области для супесей, песков мелких составляет 1,01 м.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно появление вод спорадического распространения на любой глубине в песчаных прослойках глинистых грунтов.

В геологическом строении участвуют отложения [6]:

Сожский горизонт

Моренные отложения gIIsž

Представлены супесями моренными твердой и пластичной консистенции с многочисленными прослойками песка и гравия. Цвет отложений рыже-коричневый, бурый. Вскрытая мощность отложений – от 4,2 до 6,0 м.

Внутриморенные отложения ingIIsž

Представлены песками мелкого маловлажными светло-коричневыми. Вскрытая мощность отложений – 1,8 м.

На участке изысканий плодородный слой отсутствует.

В соответствии с СП 5.01.04-2025, ГОСТ 20522-2012 выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Моренные отложения сожского горизонта – gIIsž

ИГЭ-1 Супесь моренная слабая

ИГЭ-2 Супесь моренная средней прочности

ИГЭ-3 Супесь моренная прочная

ИГЭ-4 Супесь моренная очень прочная

Внутриморенные отложения сожского горизонта – ingIIsž

ИГЭ-5 Песок мелкий средней прочности

В границах производственной площадки ООО «НТП-Синтез» отсутствуют ценные минеральные месторождения.

4.5 Земельные ресурсы

Строительство нового производства по выпуску пестицидов предусматривается в пределах ранее отведенного земельного участка с кадастровым номером 420484800601000080 по адресу: Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13, принадлежащего на праве аренды ООО «НТП-Синтез».

Площадь земельного участка – 2,5089 га.

Земельный участок имеет следующие ограничения (обременения) прав в использовании земель:

- ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах линий электропередачи (код 3.2), площадь – 0,0444 га.

Дополнительный отвод земельного участка не требуется.

Почвенно-географическое районирование наиболее полно отражает особенности природной среды территории, поскольку помимо рельефа, особенностей рельефа, климата и водного режима учитывается и характер почвенного покрова территории.

Проектируемый объект размещается в Гродненско-Волковысско-Слонимском подрайоне дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв в западном округе Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

В рассматриваемом регионе, вблизи д. Большие Иодковичи, преобладают дерново-подзолистые почвы, развивающиеся на водно-ледниковых супесях, реже моренных суглинках. Дерново-подзолистые почвы широко развиты в пределах объекта исследований. Относятся они к автоморфному классу. Для них характерно формирование водного режима только за счет атмосферного увлажнения, следствием чего является слабая выраженность промывного режима.

Характерной морфологической особенностью дерново-подзолистых почв является их четкая дифференциация на генетические горизонты: гумусовый горизонт, подзолистый горизонт, иллювиальный горизонт и почвообразующая порода. Морфологические особенности почв находятся в тесной связи с их химическими свойствами. Эти почвы содержат мало гумуса, их верхние горизонты обеднены соединениями CaO, MgO, Fe_2O_3 и Al_2O_3 и обогащены кремнеземом.

Развитие подзолообразовательного процесса отчасти меняет гранулометрический состав почв – верхние горизонты вследствие выноса илистых частиц опесчаниваются, нижележащие – оглиниваются. Гумусовый горизонт маломощный; содержание гумуса в среднем составляет от 1,5 % до 2,5 %. Характерные особенности водно-физических свойств дерново-подзолистых — это большая плотность сложения (объемная масса), низкая скорость водопроницаемости и плохая аэрация в нижних горизонтах в случае подстилания плотными породами.

Для них характерны среднекислая реакция среды, невысокие емкость поглощения и насыщенность основаниями. Содержание гумуса невысокое. Почвы относительно богаты питательными элементами и обладают неплохими водно-физическими свойствами.

Супеси дерново-подзолистых почв, как правило, подстилаются суглинком в пределах 1 м. В местах выходов на поверхность мела или карбонатных пород встречаются перегнойно-карбонатные почвы. По понижениям и ложбинам распространены почвы, которые в различной степени переувлажнены.

По гранулометрическому составу все почвы подрайона можно разделить на супесчаные (65 %), суглинистые (30 %), песчаные (3 %) и торфяные (2 %).

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2025 г. площадь земель Берестовицкого района составила 74457 га. Распределение земельного фонда Берестовицкого района сведено в таблицу 4.4. [2]

Таблица 4.4 – Структура земельного фонда Берестовицкого района

Вид земельных ресурсов	Площадь, га	%
Всего сельскохозяйственных земель, в том числе:	47952	64,40
- пахотные	36127	48,52
- луговые	11448	15,38
Земель под древесно-кустарниковой растительностью	3205	4,30
Под болотами	4327	5,81
Под водными объектами	719	0,97
Под дорогами и иными транспортными коммуникациями	1187	1,59
Общего пользования	195	0,26
Под застройкой	2245	3,02
Неиспользуемые	1903	2,56
Иные	168	0,23

4.6 Растительный и животный мир

Объект возведения размещается на территории действующей производственной площадки ООО «НТП-Синтез», отличающейся длительным освоением хозяйственной деятельностью (антропогенно-нарушенная территория).

Озелененная часть территории производственной площадки представлена иным травяным покровом, газонами и рядовой посадкой деревьев лиственных пород.

На территории ООО «НТП-Синтез» отсутствуют места обитания диких животных, места гнездования редких и исчезающих птиц, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Площадка объекта возведения не попадает в ядра экологической сети международного (европейского) и национального значения, границы экологических коридоров международного и национального значения, миграционные коридоры животных.

Рассматриваемый земельный участок не затрагивает территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ.

4.7 Физическое воздействие

Источниками шума на территории ООО «НТП-Синтез» являются технологическое, насосное, компрессорное, вентиляционное оборудование, автотранспорт и другое.

Из физических факторов возможного воздействия предприятия на компоненты окружающей среды и людей должны быть выделены:

- воздействие внешнего шума от работы технологического оборудования;
- воздействие электромагнитных излучений;
- воздействие теплового излучения.

Уровни звука на границе СЗЗ, на территории ближайшей жилой застройки усадебного типа д. Большие Иодковичи и в ее помещениях не превышают допустимые уровни, установленные Гигиеническими нормативами «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021.

Токоведущие части установок предприятия располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций.

Металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

Все объекты оснащены системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

Вибрационное воздействие, воздействие электромагнитных излучений и тепловое излучение оценивается как незначительное и слабое.

Эксплуатация источников ионизирующего излучения, ультра- и инфразвука отсутствует.

4.8 Обращение с отходами

ООО «НТП-Синтез» выдано разрешению на хранение и захоронение отходов производства № 24014 от 12.02.2024 (срок действия с 12.02.2024 по 11.02.2029), которое является разрешительным документом, удостоверяющим право на хранение и захоронение отходов производства с учетом возможного внедрения наилучших доступных технических методов и устанавливающим нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, условия осуществления хозяйственной и иной деятельности в части использования природных ресурсов и (или) оказания воздействия на окружающую среду.

Образующиеся в ходе производственной деятельности предприятия отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы (далее – ВМР), подлежат использованию непосредственно ООО «НТП-Синтез» или сторонними организациями по договорам. Отходы, которые невозможно использовать в качестве ВМР, подлежат хранению и (или) захоронению.

В ООО «НТП-Синтез» осуществляется раздельный сбор образующихся отходов производства. Все операции по образованию и движению отходов документируются ответственным должностным лицом. Хранение всех видов отходов осуществляется с соблюдением положений «Инструкции по обращению с отходами производства ООО «НТП-Синтез», утвержденной директором ООО «НТП-Синтез» и согласованной Берестовицкой районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды 10.01.2024, и законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами.

Инструкция определяет условия образования, порядок сбора, разделения по видам отходов, подготовки, удаления, хранения, захоронения, перевозки, обезвреживания и использования, а также учета отходов, образующихся в результате деятельности ООО «НТП-Синтез».

Учет отходов представляет собой систему непрерывного документального отражения информации о количественных и качественных показателях отходов, а также об обращении с ними. На предприятии ООО «НТП-Синтез» ведется книга общего учета отходов по форме ПОД-10 в электронном виде, данные которой являются основанием для составления государственной статистической отчетности по форме 1-отходы (Минприроды).

На предприятии ООО «НТП-Синтез» не реже одного раза в пять лет проводится инвентаризация отходов производства.

Согласно разрешению № 24014 от 12.02.2024 (срок действия с 12.02.2024 по 11.02.2029) ООО «НТП-Синтез» направляет отходы производства на объект захоронения отходов – полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) г.п. Берестовица, расположенный в карьере «Кули».

4.9 Природные комплексы и природные объекты

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности может быть наличие в регионе особо охраняемых природных территорий (далее по тексту – ООПТ), ареалов обитания редких животных и мест произрастания редких растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории Берестовицкого района имеются следующие ООПТ:

- биологический заказник местного значения «Гродненская Свислочь» (Решение Гродненского районного исполнительного комитета и Берестовицкого районного исполнительного комитета от 29 сентября 2017 г. № 658/412 «О преобразовании биологического заказника местного значения»);
- ботанический памятник природы местного значения Старинная парковая усадьба «Массоляны» расположен на территории Олекшицкого сельского Совета в границах населенного пункта Массоляны;
- ботанический памятник природы местного значения Старинная парковая усадьба «Старый дворец»;
- ботанический памятник природы местного значения Старинная парковая усадьба «Лишки» расположен на территории Конюховского сельского Совета и сельскохозяйственный производственный кооператив «Макаровцы» в границах населенного пункта Лишки. [3]

Возводимый объект размещается за пределами границ особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы).

Ближайшим к территории ООО «НТП-Синтез» является биологический заказник местного значения «Гродненская Свислочь», расположенный в северо-восточном направлении от предприятия на расстоянии 800 м.

На юго-западной окраине д. Малые Иодковичи расположен могильник периода неолита (вторая половина 3-го тыс. до н.э.) (постановление Министерства культуры Республики Беларусь от 27.01.2012 № 5 «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурных ценностей – археологических объектов Берестовицкого района Гродненской области»).

Производственная площадка ООО «НТП-Синтез» находится на расстоянии 700 м от установленной водоохранной зоны реки Свислочь.

Возводимое производственно-складское здание по выпуску пестицидов размещается в третьем поясе зон санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21 (R3 = 401 м). Проект зон санитарной охраны артезианской скважины питьевого назначения [4] согласован ГУ «Берестовицкий районный центр гигиены и эпидемиологии» (санитарно-гигиеническое заключение № 5 от 01.02.2024 представлено в приложении В).

Артезианская скважина предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевым, производственным, противопожарным водоснабжением производственных и складских объектов, расположенных на территории ООО «НТП-Синтез», и не является источником питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Проектные решения, предусмотренные предпроектной (предынвестиционной) документацией, не противоречат требованиям Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» № 271-З от 24.06.1999.

4.10 Социально-экономические условия и иные условия

4.10.1 Промышленная и социальная сфера

Берестовицкий район – административная единица на юго-западе Гродненской области. Административный центр – г. Большая Берестовица.

Протяженность района с севера на юг – 45 км, с запада на восток – 25 км. Площадь составляет 743 км^2. Граничит с Гродненским, Мостовским, Волковысским и Свислочским районами Гродненской области. Также Берестовицкий район граничит с Республикой Польша.

Берестовицкий район делится на шесть сельских Советов (Берестовицкий, Конюховский, Малоберестовицкий, Олекшинкий, Пограничный и Эйсмонтовский).

Территориально ООО «НТП-Синтез», где планируется возведение, относится к Эйсмонтовскому сельскому совету.

Основу экономики района составляет сельскохозяйственное производство. Сельскохозяйственные предприятия района специализируются на производстве мяса и молока, выращивании зерновых культур, сахарной свеклы, рапса и картофеля. Крестьянские фермерские хозяйства – на производстве растениеводческой продукции, садоводстве.

Одним из промышленных предприятий на территории Берестовицкого района является ООО «НТП-Синтез». Предприятие осуществляет производство концентрированных комплексных удобрений в хелатной форме «КомплеМет». На сегодняшний день под торговым названием «КомплеМет» зарегистрировано более 50 марок удобрений:

- для отдельных культур или их групп – сбалансированные по микроэлементному составу с учётом биологических особенностей растений и их потребностей в определенных элементах питания;
- с отдельным микроэлементом – для культур, предъявляющих повышенные требования к конкретному элементу;
- с содержанием макроэлементов – для дополнения корневого питания по основным питательным элементам;
- органоминеральные удобрения – удобрения с ростостимулирующим эффектом.

В Берестовицком районе по состоянию на 01.01.2025 функционируют 19 учреждений образования, детский оздоровительный лагерь «Берестовицкий», две детско-юношеские спортивные школы.

УЗ «Берестовицкая центральная районная больница» оказывает медицинскую и основные виды специализированной помощи населению района.

В здравоохранении работает 343 человека, из них 53 врача, 132 средних медработника, 158 человек младшего и прочего персонала. Укомплектованность составляет 86,34 % по числу занятых врачебных должностей, средних медработников – 89,7 %. Социальная служба района представлена: управлением по труду, занятости и социальной защите Берестовицкого райисполкома, которая оказывает все виды социальных услуг незащищенным слоям населения.

4.10.2 Демографическая характеристика региона и характеристика заболеваемости

Численность населения Берестовицкого района Гродненской области на 1 января 2025 г. составила 14175 человек (рисунок 4.2).

Данные национального статистического комитета Республики Беларусь и Главного статистического управления Гродненской области о населении Берестовицкого района представлены в таблице 4.5. [5]

На территории Эйсмонтовского сельсовета на 01.01.2025 проживает 46 инвалидов, из них двое детей, пенсионеров – 321 человек, 539 трудоспособного возраста, 123 детей, 13 одиноких граждан пенсионного возраста.

Рисунок 4.2 – Население Берестовицкого района, Гродненская область

Таблица 4.5 – Данные о численности населения

Показатель	Годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Численность населения Берестовицкого района, (на начало года), чел.	15565	15225	14883	14655	14445

Как видно из представленных данных, ситуация с численностью населения в Берестовицком районе достаточно длительное время остается напряженной.

Наиболее опасными демографическими угрозами являются: интенсивная депопуляция; относительно невысокая продолжительность жизни, что следует расценивать как снижение жизнеспособности населения региона; сокращение населения численности городской и сельской местности и деформация половозрастной структуры населения региона.

Анализируя структуру населения Берестовицкого района на протяжении длительного времени, можно сделать вывод о том, что структура имеет регрессивный тип, который характеризуется уменьшением численности трудоспособного населения и увеличением численности лиц старше трудоспособного возраста.

В 2024 г. численность населения по основным возрастным группам в общей численности населения Берестовицкого района моложе трудоспособного возраста составил 16,1 %, трудоспособного возраста – 55,3 %, старше трудоспособного возраста – 28,6 %.

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска.

Согласно данным, предоставленным государственным учреждением «Гродненский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» за последние пять лет отмечается тенденция к росту первичной заболеваемости населения Гродненской области по многим классам болезней.

Для улучшения медико-демографической ситуации, снижения показателей заболеваемости, укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни населения приоритетными направлениями являются:

- дальнейшее развитие системы репродуктивного здоровья, добрачного консультирования, внедрение новых методов диагностики и лечения женского и мужского бесплодия, вспомогательных репродуктивных технологий;
- усиление профилактической направленности в работе со всеми категориями граждан по снижению масштабов употребления табака, алкоголя, нездорового питания, физической инертности;
- информированность населения о факторах риска хронических неинфекционных заболеваний, раннее выявление и своевременное лечение неинфекционных болезней;
- повышение качества медицинского обслуживания с целью предотвращения смертности населения, особенно трудоспособного возраста, от предотвратимых причин.

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

ООО «НТП-Синтез» принадлежит к числу предприятий, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются технологическое и теплопроизводящее оборудование.

Согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выполненному ООО «НТП-Синтез» в 2023 г., на предприятии насчитывается пять источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: три источника выбросов являются организованными; два – неорганизованными; один источник выбросов оснащен газоочистным оборудованием. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,393 г/с, 0,796013 т/год, в том числе веществ 1-го класса опасности – 0,000001 т/год.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» № 2-З от 16.12.2008 для ООО «НТП-Синтез» не требуется получение разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух – IV.

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух происходит на стадии строительства объекта и во время его эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые:

а) при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятие плодородного почвенного слоя, выемка грунта, рытье котлована, траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей);

б) для доставки и погрузочно-разгрузочных работ материалов, конструкций и деталей;

- строительные работы (приготовление растворов, сварка, резка, механическая обработка металлов, кровельные, окрасочные и другие работы).

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух на стадии строительства, являются углерода оксид, азота диоксид, сера диоксид, углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}, углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}, пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно.

Предпроектной документацией предусматривается организация на территории ООО «НТП-Синтез» нового производства по выпуску пестицидов.

Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации наружной установки по производству фунгицида поступают в атмосферный воздух через организованные

(воздушник, труба) и неорганизованные (неплотности технологического оборудования, выгрузка сырья) источники выбросов.

Проектируемыми источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее по тексту – ИЗА) являются:

- ИЗА № 0006 – воздушник. Высота – 1,5 м, диаметр – 0,06 м. Источник выделения – емкость Е-4. Выбрасываемые загрязняющие вещества: азотная кислота, гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота);
- ИЗА № 0007 – воздушник. Высота – 7,0 м, диаметр – 0,05 м. Источник выделения – емкость Е-5. Выбрасываемые загрязняющие вещества: азотная кислота, гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота);
- ИЗА № 0008 – труба. Высота – 7,0 м, диаметр – 0,05 м. Источник выделения – реактор Р-2. Выбрасываемые загрязняющие вещества: аммиак;
- ИЗА № 0010 – труба. Высота – 7,0 м, диаметр – 0,05 м. Источник выделения – каплеуловитель. Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид);
- ИЗА № 6011 – неорганизованный выброс. Источник выделения – неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений. Выбрасываемые загрязняющие вещества: азотная кислота, гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота), аммиак;
- ИЗА № 6012 – неорганизованный выброс. Источник выделения – разгрузка сырья. Выбрасываемые загрязняющие вещества: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль).

Характеристика загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от проектируемого производства по выпуску пестицидов, приводится в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Характеристика загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование вещества	ПДКм.р., мкг/м^3	ПДКс.с., мкг/м^3	ОБУВ, мкг/м^3	Класс опасности
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	100	-	2
0302	Азотная кислота	400	300		2
0303	Аммиак	200	-	-	4
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	200	100	-	2
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	-	3

Характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приводится в таблице 5.2.

Расположение проектируемых источников выбросов указано на карте-схеме расположения источников выбросов ООО «НТП-Синтез» (см. приложение Г).

Таблица 5.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов	Координаты источника выбросов в городской системе координат				Параметры источника выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Наименование и тип газоочистной установки				Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/м^3		Нормативное содержание кислорода, %	Выбросы загрязняющего вещества	
	номер	наименование	наименование (тип), номер позиции	количество	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		Высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	температура, °С	скорость, м/с	объем, м^3/с	наименование, тип	количество, ед.	вещества, по которым производится газоочистка	эффективность работы, %	код	наименование	максимальная на источнике выброса до очистки / после очистки	установленная в НПА, в т.ч. ТНПА		г/с до очистки / после очистки	т/год до очистки / после очистки
						X_1	Y_1	X_2	Y_2																
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
Наружная установка получения фунгицида (поз. 5.1 по ГП)	0006	Воздушник	Емкость Е-4	1	6000	-57	-39	-	-	1,5	0,06	20	1,062	0,003 *0,003 м^3/с при н.у*	-	-	-	-	0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	- -	- -	- -	0,0004 0,0015	0,0000 0,0003
	0007	Воздушник	Емкость Е-5	1	6000	-63	-46	-	-	7,0	0,05	20	1,529	0,003 *0,003 м^3/с при н.у*	-	-	-	-	0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	- -	- -	- -	0,0000 0,0000	0,0000 0,0000
	0008	Труба	Реактор Р-2	1	6000	-62	-40	-	-	7,0	0,05	20	3,057	0,006 *0,006 м^3/с при н.у*	1 ступень Группа М Скруббер мокрой очистки	1	Аммиак	95	0302 0303	Азотная кислота Аммиак	- 400,0 / 20,0	- 20,0	- -	0,000 0,0023 / 0,0001	0,000 0,0492 / 0,0025
	0010	Труба	Емкости Е-6, 7, 8 Реакторы Р-1/1, Р-1/2	3 2	6000	-58	-37	-	-	7,0	0,05	20	1,019	0,002 *0,002 м^3/с при н.у*	1 ступень Группа М Скруббер мокрой очистки	1	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	90	0301 0302	Азот (IV) оксид (азота диоксид) Азотная кислота	- -	- -	- -	2,2759 / 0,2276 0,0000	72,8286 / 7,2829 0,0000
	6011	неорганизованный	Неплотности ЗРА и фланцевых соединений	51	8000	-63	-38	-58	-45	2,0	14,0	-	-	-	-	-	-	-	0302 0303 0316	Азотная кислота Аммиак Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	- - -	- - -	- - -	0,0000 0,0007 0,0000	0,0004 0,0194 0,0012
	6012	неорганизованный	Выгрузка сырья	1	6000	-61	-38	-60	-40	2,0	0,5	-	-	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	-	0,0068	0,0163

Примечание - нормы выбросов, выраженные в мг/м^3, для проектируемого оборудовании (технологические процессы), не превышают норм, установленных в таблицах 4.15 Приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. -43908

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемой сбросной трубы на выходе из каплеуловителя определены согласно материальному балансу установки получения фунгицида и стехиометрическим уравнениям химических реакций, происходящих в результате процесса получения фунгицида (хлорокиси меди) (ИЗА № 0010).

Выбросы от емкости смешения азотной и соляной кислоты Е-4, емкостей поглощения паров азотной кислоты Е-6, 7, 8, емкости хранения Е-5, определены в соответствии с ТКП 17.08-16-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли».

Выбросы загрязняющих веществ от реактора получения фунгицида (хлорокиси меди) Р-2 рассчитаны в соответствии с нормами выбросов, установленными в таблице 4.15 Приложения 4 к экологическим нормам и правилам 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 и озонового слоя». К расчету принята норма выброса по аммиаку – 20 мг/м^3.

Выбросы загрязняющих веществ от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с ТКП 17.08-15-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов нефтедобычи и газопереработки».

Выбросы загрязняющих веществ при разгрузке сырья (декстрина) определены расчетным путем согласно ТКП 17.08-12-2022 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

Отопление проектируемого производственно-складского здания осуществляется от существующей котельной, реализованной согласно проектной документацией по объекту «Строительство двух складов готовой продукции по адресу: Гродненская обл., Берестовицкий р-н, Эйсмонтовский с/с, 13» (внесение изменений № 2) (заключение государственной экологической экспертизы (положительное) № 680/2022-1 от 30.07.2024). Согласно проектной документации, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующей котельной (ИЗА №№ 0004, 0005) рассчитаны исходя из максимального часового и годового расхода природного газа. Увеличение мощности существующей котельной не требуется.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников проектируемого производства пестицидов представлен в приложении Д.

Суммарные выбросы по проектируемому объекту представлены в таблице 5.3.

Как видно из таблицы 5.3, валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта составят 0,2371 г/с, 7,323 т/год.

Таблица 5.3 – Выбросы загрязняющих веществ от проектируемой установки получения фунгицида

Код	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,2276	7,2829
0302	Азотная кислота	0,0004	0,0004
0303	Аммиак	0,0008	0,0219
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	0,0015	0,0015
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0068	0,0163
	ВСЕГО:	0,2371	7,323

Изменение валовых выбросов в целом по предприятию ООО «НТП-Синтез» представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Изменение валовых выбросов от источников выбросов загрязняющих веществ ООО «НТП-Синтез»

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ от источников согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанному ООО «НТП-Синтез» в 2023 г.		Изменение выбросов по проекту		Выбросы загрязняющих веществ после строительства нового производства по выпуску пестицидов	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,309	0,201	0,2276	7,2829	0,5366	7,4839
0302	Азотная кислота	-	-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
0303	Аммиак	-	-	0,0008	0,0219	0,0008	0,0219
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	-	-	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,008	0,459	0,0068	0,0163	0,0148	0,4753
-	Прочие	0,076	0,136013	-	-	0,076	0,136013
	ВСЕГО	**0,393**	**0,796013**	**0,2371**	**7,323**	**0,6301**	**8,119013**

На следующей стадии проектирования для источников выбросов и загрязняющих веществ будут установлены нормативы допустимых выбросов в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 декабря 2023 г. № 33 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Для оценки влияния источников выбросов на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.70.0.4), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Министерством природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273.

Согласно «Специфическим санитарно-гигиеническим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 предприятие ООО «НТП-Синтез» относится к предприятиям, для которых размер базовой санитарно-защитной зоны составляет 300 м (пункт 462 – закрытые склады, склады пылящих и жидких грузов (аммиачная вода, удобрения, кальцинированная сода, лакокрасочные материалы и другие), места перегрузки и хранения затаренного химического груза (удобрения, органические растворители, кислоты и другое); пункт 135 – производство минеральных солей, за исключением солей мышьяка, фосфора, хрома, свинца и ртути).

После реализации проектных решений по организации на территории Общества нового производства по выпуску пестицидов (фунгицида) размер базовой санитарно-защитной зоны для предприятия ООО «НТП-Синтез» составит 1000 м (пункт 83 – производство пестицидов). В границы базовой СЗЗ попадает жилая застройка усадебного типа д. Большие Иодковичи. Базовый размер СЗЗ не соблюдается.

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки 7000х5700 м, а также для расчетных точек на границе базовой санитарно-защитной предприятия и в районе жилой застройки: д. Большие Иодковичи, д. Жукевичи, д. Михалино. Шаг расчетной сетки 100 м по осям Х и У. Для расчета использована основная координатная система.

Метеорологические параметры и значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для расчета приняты на основании письма филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-27/64 от 07.02.2025 (см. приложение Б).

В расчете рассеивания на существующее положение учтены выбросы от существующих источников выбросов ООО «НТП-Синтез» согласно «Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ООО «НТП-Синтез», утвержденному директором ООО «НТП-Синтез» 12.12.2023.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ – фактические приземные, из которых не исключен вклад рассматриваемого предприятия, поэтому каждый источник, участвовавший в расчете с учетом фона, принят как «учитываемый с исключением из фона».

Учтены также выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов, ввод в эксплуатацию которых был предусмотрен утвержденной и принятой к реализации проектной документацией по объекту «Строительство двух складов готовой продукции по адресу: Гродненская обл., Берестовицкий р-н, Эйсмонтовский с/с, 13» (внесение изменений № 2) (заключение государственной экологической экспертизы (положительное) № 680/2022-1 от 30.07.2024, выданное ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров»).

Перечень и параметры источников вышеупомянутого объекта строительства приняты согласно утвержденной проектной документации и приводятся в расчете рассеивания.

Расчеты выполнены с учетом и без учета фоновых концентраций, а также с учетом всех существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выбрасывающих аналогичные загрязняющие вещества.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы был выполнен на период года «зима», так как в данный период года задействовано максимальное количество технологического оборудования (работа котельного оборудования в режиме максимальной нагрузки).

В соответствии с пунктом 25 постановления Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не требуется, если значение приземной концентрации загрязняющего вещества, создаваемой выбросами рассматриваемого объекта на границе СЗЗ и за ней, меньше 0,1 доли максимальной разовой предельно допустимой концентрации.

В расчет рассеивания не включены источники №№ 0009, 6010 – ШРП, предусмотренные ранее разработанной и утвержденной проектной документацией (заключение государственной экологической экспертизы (положительное) № 680/2022-1 от 30.07.2024), так как выбросы в период проведения плановых ремонтов и техобслуживания газораспределительного оборудования носят эпизодический характер и не относятся к постоянным выбросам предприятия.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, приводятся в таблице 5.5.

Карта-схема приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций представлена в приложении Е.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации азота диоксида (код 0301) после реализации проектных решений увеличиваются (с 0,15 до 0,20 долей ПДК на границе базовой СЗЗ, с 0,22 до 0,37 долей ПДК в районе жилой застройки), твердых частиц (код 2902) – увеличивается на 0,01 долей ПДК в районе жилой застройки.

Таблица 5.5 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов загрязняющих веществ ООО «НТП-Синтез»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальные приземные концентрации, доли ПДКм.р.							
		существующее положение				проектируемое положение			
		на границе базовой СЗЗ (1000 м)		в жилой застройке		на границе базовой СЗЗ (1000 м)		в жилой застройке	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	0,15	0,18	0,22	0,11	0,20	0,33	0,37
0302	Азотная кислота	-	-	-	-	0,00	-	0,00	-
0303	Аммиак	-	-	-	-	0,00	-	0,00	-
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	-	-	-	-	0,00	-	0,00	-
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,01	-
0002	Твердые частицы суммарно	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,01	-

Превышения ПДКм.р. по всем загрязняющим веществам в приземном слое атмосферы на границе базовой СЗЗ и в районе жилой застройки, согласно расчету, не отмечается.

Учитывая соблюдение ПДКм.р. на границе жилой застройки усадебного типа д. Большие Иодковичи, возможно установление границы расчетной СЗЗ по границе территории жилой застройки.

5.2 Прогноз и оценка изменения физического воздействия

Из физических факторов возможного воздействия технологического оборудования производства по выпуску пестицидов следует выделить воздействие внешнего шума от работы оборудования.

Источниками шума на производственной площадке ООО «НТП-Синтез» являются:

- технологическое оборудование;
- компрессорное оборудование;
- вентиляционное оборудование;
- автомобильный транспорт, передвигающийся по территории предприятия.

При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Новое оборудование размещается на существующих площадях производства с обеспечением минимальной протяженности технологических, энергетических и инженерных коммуникаций, с учетом удобства и безопасности эксплуатации, возможности проведения ремонтных работ.

Вновь устанавливаемое оборудование (емкости, реакторы) не являются источником шума.

В соответствии с проектными решениями на наружной установке получения фунгицида дополнительно устанавливается насосное оборудование – погружные насосы НП-1, НП-2. Погружные насосы не являются источником шумового воздействия, поскольку их конструкция предусматривает работу в жидкостной среде, которая эффективно гасит звуковые колебания.

С учетом таких факторов как расстояние, поглощение звуковых волн зданиями и сооружениями, можно сделать вывод о том, что уровень шума на границе жилой зоны будет стремиться к исчезающе малым величинам, что приводит к нецелесообразности рассмотрения объекта проектирования в качестве вкладчика в существующий уровень шума на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройке.

Другие факторы физического воздействия (инфразвук, электромагнитное излучение, ультразвук, ионизирующее излучение) от дополнительно размещаемого оборудования отсутствуют.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных водных объектов и подземных вод

Предприятием ООО «НТП-Синтез» получено разрешению на специальное водопользование для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей № 04.01.0576 от 16.10.2024 (срок действия с 16.10.2024 по 15.10.2029), выданное Гродненским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, которое устанавливает условия специального водопользования в пределах следующих объемов водопотребления и водоотведения (канализации):

- добыча (изъятие) вод – 56,3 м^3/сут, 16,9 тыс. м^3/год, в том числе:
  а) на нужды промышленности – 51,0 м^3/сут, 15,3 тыс. м^3/год;
  б) на хозяйственно-питьевые нужды – 5,3 м^3/сут, 1,6 тыс. м^3/год;
- сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб – 1,7 м^3/сут, 0,5 тыс. м^3/год;
- сброс сточных вод в технологические водные объекты – 66,3 м^3/сут, 19,9 тыс. м^3/год.

Воздействие проектируемой деятельности на водные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

- при проведении строительных работ;
- при эксплуатации объекта.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при выполнении строительно-монтажных работ должны выполняться мероприятия и требования, смягчающие вредные воздействия:

- обязательное соблюдение границ территории, где выполняются строительно-монтажные работы;
- оснащение площадок строительства инвентарными контейнерами для сбора отходов;
- осуществление ремонта и обслуживания строительной техники на существующих станциях техобслуживания;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- после окончания строительных работ участки, на которых они выполнялись, должны быть убраны от строительных отходов.

Воздействие на водную среду при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемого строительства является кратковременным.

Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения существующих объектов, а также объектов проектируемого производственно-складского здания по выпуску пестицидов ООО «НТП-Синтез» является собственная артезианская скважина № 20048/21 дебитом 15 м^3/ч (360 м^3/сут).

В соответствии с разработанным ранее проектом зон санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21, выполненным ЧП «ПАНСистемИнвест», в

кровле водоносного горизонта залегают глинистые отложения, что обеспечивает защиту от поверхностного загрязнения.

Для проектируемого производственного-складского здания по выпуску пестицидов вода питьевого качества из сети существующего водопровода используется на:

- производственные нужды – 2,9 м^3/сут, 140,0 м^3/год, в том числе:

а) технологические нужды наружной установки по производству пестицидов (орошение скрубберов мокрой очистки, приготовление рабочего раствора хлорокиси меди в ректоре Р-2) – 1,9 м^3/сут, 120,0 м^3/год. Потребление воды – периодическое;

б) промывка технологического (фасовочного) оборудования (мытье тары) – 1,0 м^3/сут, 20,0 м^3/год. Потребление воды – периодическое;

в) аварийный душ (в аварийной ситуации). Расход нерасчетный;

- хозяйственно-питьевые нужды (увеличение штатной численности обслуживающего персонала) – 0,075 м^3/сут, 18,75 м^3/год.

Суммарный объем водопотребления проектируемого производства по выпуску пестицидов составит 2,975 м^3/сут (максимально), 158,75 м^3/год.

Водоотведение

На территории производственной площадки ООО «НТП-Синтез» предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система бытовой хозяйственно-фекальной канализации;
- система дождевой канализации.

Производственные сточные воды (промывка оборудования) и хозяйственно-бытовые сточные воды ООО «НТП-Синтез» отводятся в водонепроницаемый выгреб и специализированным транспортом вывозятся на очистные сооружения Берестовицкого РУП ЖКХ.

Поверхностные сточные воды с территории ООО «НТП-Синтез» посредством дождеприемников собираются в коллектор дождевой канализации, затем направляются на очистку на локальные очистные сооружения механической, физико-химической очистки производительностью 40 л/с (состав очистных сооружений: пескоотделитель – одна штука, бензомаслоотделитель – одна штука, сорбционный фильтр – одна штука) и далее – в технологический водный объект (пруд-испаритель).

Настоящим проектом в части водоотведения предусматривается:

- отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов в существующую сеть бытовой хозяйственно-фекальной канализации. Расход хозяйственно-бытовых сточных вод – 0,075 м^3/сут, 18,75 м^3/год. Отведение сточных вод предусматривается в проектируемый водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом специализированным транспортом на очистные сооружения Берестовицкого РУП ЖКХ;

- отведение поверхностных сточных вод с прилегающей территории проектируемого объекта в существующую сеть дождевой канализации, с последующей очисткой на существующих очистных сооружениях (закрытого типа) и далее – в существующий технологический водный объект (пруд-испаритель). Расход по-

верхностных сточных вод с территории проектируемого объекта – 9,4 л/с, 156,75 м^3/сут, 880,0 м^3/год.

Состав сточных вод, направляемых на очистку:

- взвешенные вещества – 500 мг/дм^3;
- нефтепродукты – 40 мг/дм^3;
- БПК$_5$ – 30 мг/дм^3.

Допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах после очистки составляют:

- взвешенные вещества – не более 20 мг/дм^3;
- нефтепродукты – не более 0,3 мг/дм^3.

Производственные сточные воды, содержащие пестициды, в количестве 1,0 м^3/сут, 20,0 м^3/год (от промывки фасовочного оборудования) отводятся через водоотводящий лоток в железобетонную емкость-приямок. После процесса отстаивания в емкости условно-чистые сточные воды переносным насосом перекачиваются в существующую двухсекционную железобетонную емкость. Осадок с хлорокисью меди перекачивается из железобетонной емкости в переносную тару и возвращается в процесс на дальнейшую переработку. Промывка оборудования осуществляется систематически по мере эксплуатации оборудования.

После возведения производственно-складского общий объем отводимых сточных вод увеличится на 918,75 м^3/год.

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния недр

Воздействие на геологическую среду рассматривается при проведении строительных работ и в период эксплуатации объекта.

Воздействие на геологическую среду будет происходить в период строительства при проведении земляных работ, связанных с организацией рельефа, рытьем траншей и котлованов.

Основные строительно-монтажные работы предполагаются в границах существующего ограждения территории предприятия.

Проведение земляных работ носит временный характер, глубина разработки грунта не превышает 5 м.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов

Строительство сооружений связано с воздействием на земельные ресурсы – нарушением грунтового покрова строительной техникой, нарушением грунтов при рытье траншей, котлованов под проектируемые сооружения, возможным загрязнением почв строительными и бытовыми отходами, горюче-смазочными материалами.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова от возможного химического загрязнения необходимо предусмотреть:

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках;
- своевременная уборка отходов для исключения их размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз образующихся отходов производства и потребления, исключение переполнения мест временного размещения отходов;
- проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории после завершения строительных работ.

Проектируемые объекты производственно-складского здания по выпуску пестицидов расположены в западной части производственной площадки ООО «НТП-Синтез» (в границах ограждения) на ранее отведенном земельном участке с кадастровым номером 420484800601000080. Размещение новых зданий и сооружений предусматривается в пределах существующей промышленной площадки.

С целью изучения степени загрязнения земель при разработке проектной документации, после точного определения границ проектирования, необходимо выполнить отбор проб для оценки состояния природной среды с последующими химико-аналитическими испытаниями.

Территория предприятия спланирована и благоустроена, по периметру имеется ограждение из 3d панелей. К зданиям и сооружениям имеются подъезды с асфальтобетонным и бетонным покрытием, подведены инженерные коммуникации.

Древесно-кустарниковая растительность на площадке предлагаемого строительства отсутствуют, имеются газоны на благоустроенной территории.

Инженерной подготовкой территории предусматривается:

- срезка плодородного слоя почвы на ранее благоустроенных участках в местах строительства и прокладки инженерных сетей с перемещением грунта в бурты с последующим использованием для восстановления озеленения территории;
- разборка дорожных покрытий и бортовых камней на участках строительства;
- разборка ограждения из 3d панелей, попадающего в зону строительства, с последующим восстановлением.

Объемы снятия плодородного слоя почвы, мероприятия по его хранению и последующему использованию в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01-06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

от 18.07.2017 № 5-Т, будут определены на стадии разработки проектной документации по объекту.

Вертикальная планировка территории выполняется сплошная с максимальным приближением к отметкам существующего рельефа, зданий и сооружений, автомобильных дорог.

Сбор дождевых и талых вод осуществляется в лотки автодорог с последующим сбросом в существующую сеть дождевой канализации.

При разработке проектной документации будут предусмотрены решения по благоустройству территории с устройством газона обыкновенного, рекультивации земель, нарушенных при прокладке инженерных сетей.

Объемы использования природных строительных материалов будут определены на стадии разработки проектной документации.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира

Мероприятиями по подготовке территории строительства предусматривается удаление газона обыкновенного (при необходимости). Количественные и качественные показатели удаляемых объектов растительного мира будут уточнены на стадии разработки проектной документации.

На основании абзаца 1 пункта 7 «Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1426 от 25.10.2011 разработка таксационного плана не требуется (удаление только газонов за пределами населенных пунктов).

В соответствии с частью второй статьи 38 главы 8 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-З при удалении объектов растительного мира, произрастающих за границами населенных пунктов, осуществление компенсационных мероприятий не требуется.

По окончании строительно-монтажных работ на свободной от застройки территории будут проведены мероприятия по благоустройству.

Показатели генерального плана и площадь удаляемых газонов (при необходимости) будут уточнены на следующей стадии разработки проектной документации.

Объекты нового строительства размещаются в пределах существующего ограждения территории действующей производственной площадки ООО «НТП-Синтез», отличающейся длительным освоением хозяйственной деятельностью (антропогенно-нарушенная территория). Вредное воздействие на объекты животного мира отсутствует.

В связи с удаленностью от площадки строительства особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

5.7 Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды при обращении с отходами

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З, а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

В связи со спецификой планируемой деятельности проблему обращения с отходами необходимо рассматривать по двум направлениям: образование отходов производства при строительстве и изменение в структуре образования отходов при эксплуатации.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства сооружений является: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (снос сооружений, сварочные, изоляционные и другие работы), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

В процессе строительства предусматривается широкое применение строительной техники. Обслуживание спецтехники будет производиться на специализированных пунктах технического обслуживания. Отходы от обслуживания автотехники (отработанные масла, фильтры масляные, топливные и воздушные, шины изношенные, свинцовые аккумуляторы) на строительной площадке не образуются.

Количество и виды отходов, образующихся в процессе производства демонтажных и строительно-монтажных работ, будут определены на следующей стадии проектирования. Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З.

Обращение с отходами производства осуществляется в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства ООО «НТП-Синтез», согласованной Берестовицкой районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды 10.01.2024.

Согласно разрешению на хранение и захоронение отходов производства № 24014 от 12.02.2024 (срок действия с 12.02.2024 по 11.02.2029), выданному Гродненским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, лимиты захоронения отходов (количество отходов производства, подлежащих захоронению), составляет 20,392 т/год, в том числе:

- отходов производства третьего класса опасности – 10,062 т/год;
- отходов четвертого класса опасности – 7,33 т/год;
- отходов производства неопасных – 3,0 т/год.

Захоронение отходов производства предусматривается на полигоне г.п. Берестовица, расположенном в карьере «Кули». Местонахождение – Берестовицкий район, д. Кули.

Ориентировочное количество образующихся отходов производства приводятся в таблице 5.6.

Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации, количественные показатели и мероприятия по обращению с ними будут уточнены на стадии разработки проектной документации.

Перевозка отходов предусмотрена с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание отходов в окружающую среду с применением средств пылеподавления (тентов и другое) для пылящих отходов.

Для выполнения требований к условиям хранения отходов 3-го класса опасности, образующихся на период эксплуатации (коды отходов: 1871500, 5712706, 5492900), указанных в пунктах 16 и 22 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 № 143 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к обращению с отходами производства и потребления», при эксплуатации объекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- обеспечить хранение отходов в условиях, исключающих фильтрацию и переход вредных химических компонентов отходов в сопредельные среды (подземные и поверхностные воды, почву);
- обеспечить хранение отходов в закрытых или открытых контейнерах, полиэтиленовых мешках, пластиковых, текстильных и бумажных пакетах, ящиках и другой таре или в открытом виде.

Проектными решениями предусматривается увеличение лимитов захоронения отходов производства на 0,327 т/год (на 1,58 % от установленных в разрешении на хранение и захоронение отходов производства № 24014 от 12.02.2024 (срок действия с 12.02.2024 по 11.02.2029), выданном Гродненским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, лимиты захоронения отходов).

5.8 Прогноз и оценка изменения состояния социально-экономических условий

Ожидаемые последствия реализации проектных решений по строительству производственно-складского здания по выпуску пестицидов на территории действующего предприятия ООО «НТП-Синтез» будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для развития Общества:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение экспортного потенциала региона;
- увеличение инвестиционной активности в регионе.

Экономический эффект, ожидаемый от строительства нового производства по выпуску пестицидов – получение дополнительной прибыли от реализации востребованной на рынке продукции – фунгицида (хлорокиси меди).

Таблица 5.6 – Отходы производства от проектируемого производства по выпуску пестицидов

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности или класс опасности	Источник образования отхода производства	Ориентировочное количество, т/год	Периодичность образования	Предлагаемый порядок обращения с отходами	Объект, на который планируется передача отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
Пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого	5712700	третий	Растаривание сырья и материалов, производственно-хозяйственная деятельность	0,04	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий	5712802	третий	Растаривание сырья	0,54	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5820903	четвертый	Производственная деятельность персонала	0,006	постоянно	захоронение	полигон г.п. Берестовица, расположенный в карьере «Кули»
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	четвертый	Производственная деятельность персонала	0,006	постоянно	захоронение	полигон г.п. Берестовица, расположенный в карьере «Кули»
ПЭТ-бутылки	5711400	третий	Жизнедеятельность персонала	0,045	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	1870601	четвертый	Делопроизводство, списание документации	0,09	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов

Продолжение таблицы 5.6

1	2	3	4	5	6	7	8
Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	четвертый	Эксплуатация очистных сооружений	0,422	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Содержимое маслобензоуловителей	5470200	третий	Эксплуатация очистных сооружений	0,035	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	Жизнедеятельность персонала	0,315	постоянно	захоронение	полигон г.п. Берестовица, расположенный в карьере «Кули»
Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	четвертый	Уборка территории	5,63	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов

6 ВЕРОЯТНЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ И ЗАПРОЕКТНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ. ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, РЕАГИРОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Опасность проектируемого производства пестицидов характеризуется следующими особенностями:

- токсичными свойствами применяемых веществ;
- наличием оборудования, находящихся под давлением;
- наличием оборудования, находящегося под электрическим напряжением;
- возможностью падения с высоты при обслуживании оборудования;
- возможностью образования статического электричества и воздействия его на обслуживающий персонал.

Все возможные опасные события, способные привести к возникновению и развитию аварий на объекте строительства, условно можно разделить на три группы:

- опасности, связанные с внешними воздействиями – опасности, связанные с деятельностью соседних производств или объектов (техногенные опасности), с движением транспорта, а также природные опасности, акты саботажа и диверсии;
- общие эксплуатационные опасности – перебои в подаче сырья, электроэнергии, воздуха для технологических целей и для приборов КИПиА;
- специфические эксплуатационные опасности – отказы технологического оборудования, насосов, средств контроля и управления параметрами технологического процесса, ошибочные действия или бездействие персонала.

Причинами аварийных ситуаций на объекте являются:

- нарушение герметичности оборудования;
- нарушения в снабжении электроэнергией;
- отказ системы блокировок и сигнализации;
- неисправность электрооборудования;
- нарушения норм технологического режима.

В случае возможного возникновения аварийной ситуации первоочередной задачей является переведение режима производства в наиболее безопасное состояние. Для предотвращения аварийных ситуаций с тяжкими последствиями необходимо постоянно контролировать и обеспечивать бесперебойную эксплуатацию системы блокировок и сигнализации.

Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусмотрены следующие решения:

- технологический процесс проводится в герметичном оборудовании;
- применение арматуры с соответствующим классом герметичности;
- конструкция уплотнения, материал прокладок и монтаж фланцевых соединений обеспечивают необходимую степень герметичности разъемного соединения в течение межремонтного периода эксплуатации технологической системы;
- оборудование оснащается системами контроля, управления и автоматического регулирования параметров, обеспечивающих заданную точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность эксплуатации;

- для исключения выделений загрязняющих веществ в окружающую среду технологией предусматривается установка очистки отходящих газов;

- безопасность при возникновения аварийных ситуаций обеспечивается устройством поддонов для размещения оборудования на наружной установке с бортиками для локализации аварийных проливов;

- для обеспечения безопасности персонала при работе на установке предусматривается аварийный душ самопомощи;

- монтаж трубопроводов и арматуры предусматривается с учетом химических свойств и технологических параметров транспортируемых сред;

- оборудование, трубопроводы и запорная арматура выбираются с учетом максимальных значений параметров (давление, температура) и коррозионной активности сред;

- объект строительства должен быть обеспечен молниезащитой.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначения установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры;

- умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;

- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;

- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи и пожарной команды.

По характеру производства и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Беларусь, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

7 ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии с главой 3 «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации объектов агропромышленного комплекса и объектов промышленности, деятельность которых потенциально опасна для населения», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 42 от 24.01.2020, при возведении производственно-складского здания по выпуску пестицидов (фунгицидов) требуется:

- технологические процессы подготовки компонентов и формуляций препаративных форм средств защиты растений должны быть механизированы и автоматизированы;
- размещение технологического оборудования для производства средств защиты растений должно обеспечивать поточность технологических процессов и перемещения сырья по закрытым коммуникациям;
- операции по затариванию, смешиванию компонентов и формуляций препаративных форм средств защиты растений, фасовке должны быть механизированы и исключать выделение вредных веществ в воздушную среду производственных помещений;
- не допускается осуществлять вручную операции по дроблению, просеву, взвешиванию, смешению и фасовке при производстве средств защиты растений, агрохимикатов и минеральных удобрений;
- хранение компонентов и формуляций препаративных форм средств защиты растений должно осуществляться в изолированных помещениях, оборудованных системой вентиляции.

Не допускается хранение химических веществ, необходимых для производства основных и промежуточных продуктов, в открытой таре;

- емкости с токсичными веществами и отходами должны размещаться за пределами производственных помещений.

С целью обеспечения рационального использования и охраны земельных ресурсов от возможного химического загрязнения предусматривается:

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- своевременная уборка отходов для исключения их размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз образующихся отходов производства и потребления, исключение переполнения мест временного размещения отходов;
- проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории после завершения строительных работ;

- размещение технологического оборудования в поддонах с кислотоупорным покрытием и ограждением бортиком для локализации аварийных проливов.

С целью сокращения вредного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие решения:

- исходное сырье (азотная кислота, соляная кислота, аммиачная вода) поступает на производство в закрытых (герметичных) емкостях;
- для предотвращения попадания выбросов аммиака в атмосферный воздух на выходе из реактора Р-2 предусмотрен скруббер для мокрой очистки;
- воздух, содержащий выделяющиеся в процессе реакции оксиды азота и пары азотной кислоты, направляется на установку очистки, состоящей из трех последовательно установленных герметичных емкостей поз. Е-6, 7, 8, заполненных артезианской водой для поглощения оксидов азота, и скруббера-каплеуловителя;
- строгое соблюдение технологического регламента производства;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- обслуживание оборудования высококвалифицированным персоналом;
- проведение производственного мониторинга.

Мероприятия, предотвращающие и минимизирующие вредное воздействие на водные объекты предусматривают:

- очистка производственных сточных вод с последующим сбросом в существующую двухсекционную железобетонную емкость;
- запрет сброса неочищенных сточных вод на рельеф.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И (ИЛИ) НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

В соответствии с пунктом 6 Инструкции о технологии работ по организации и проведению локального мониторинга окружающей среды, утвержденной постановлением Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9 от 01.02.2007, проектируемое производство пестицидов (фунгицидов) относится к объектам локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли (серийное производство химических продуктов – основных продуктов для растениеводства и биоцидов).

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

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

Оснащение проектируемых организованных источников выбросов автоматизированными системами контроля (АСК) за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух не требуется, на основании Приложения 8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

В соответствии с пунктом 134 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 проектируемые стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух №№ 0008, 0010 должны быть оборудованы местами отбора проб и проведения измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На следующей стадии проектирования будут разработаны проектные решения в части организации мест отбора проб и проведения измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Послепроектный анализ при эксплуатации проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на природную среду и, в соответствии с этим, скорректировать/определить мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Послепроектному анализу подлежат фактические концентрации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

9 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемая деятельность по производству пестицидов перечислена в Добавлениях I, III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспо, 25.01.1991).

Для оценки потенциального трансграничного воздействия проведены расчеты зон возможного и значительного вредного воздействий.

Зона значительного вредного воздействия на атмосферный воздух (изолиния 1,0 ПДК) и зона воздействия объекта на атмосферный воздух (изолиния 0,2 ПДК) после ввода в эксплуатацию объекта строительства по рассматриваемым веществам приводятся в приложениях Ж, И соответственно.

Размер зон воздействия от промплощадки ООО «НТП-Синтез» приводится в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Размер зон возможного вредного воздействия

	Размер зоны по направлениям, м (от границы территории предприятия)							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Зона значительного вредного воздействия на атмосферный воздух (1,0 ПДК)	95	105	-	155	165	135	150	230
Зона воздействия на атмосферный воздух (0,2 ПДК)	625	465	415	525	680	625	640	625

Как видно из приложения И, зона значительного вредного воздействия на атмосферный воздух (1,0 долей ПДК) не выходит за пределы базовой санитарно-защитной зоны ООО «НТП-Синтез».

Максимальный размер зоны воздействия на атмосферный воздух (0,2 долей ПДК) от промплощадки предприятия составляет 680 м в южном направлении.

Расстояние от ООО «НТП-Синтез» до границы Республики Беларусь составляет 16 км. Возможного трансграничного воздействия проектируемой деятельности не ожидается.

10 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки условий для проектирования объекта – обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Перечень условий:

- учесть требования полученных технических условий;
- учесть требования по снятию, хранению и последующему обращению со снятым плодородным слоем почвы;
- учесть требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-З от 14.06.2003 – при удалении объектов растительного мира проектом должны быть определены компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира;
- учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» № 257-З от 10.07.2007 – в проектной документации требуется предусмотреть мероприятия, направленные на предотвращение и (или) компенсацию вредного воздействия на животный мир и среду его обитания;
- учесть требования Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» № 271-З от 24.06.1999 – не допускать загрязнения, засорения источников питьевого водоснабжения;
- обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»;
- концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах от проектируемых источников должны соответствовать нормам, установленным в ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
- проектная документация должна быть разработана с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 № 5-Т;
- учесть требования «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации объектов агропромышленного комплекса и объектов промышленности, деятельность которых потенциально опасна для населения», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.01.2020 № 42;

- учесть правила обращения на территории Республики Беларусь с непригодными пестицидами в соответствии с ТКП 17.11-09-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с непригодными пестицидами» (при необходимости).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2024/ Под общей редакцией Е.П.Богодяж – Минск, Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: htpp://www.nsmos.by/content/807.html.

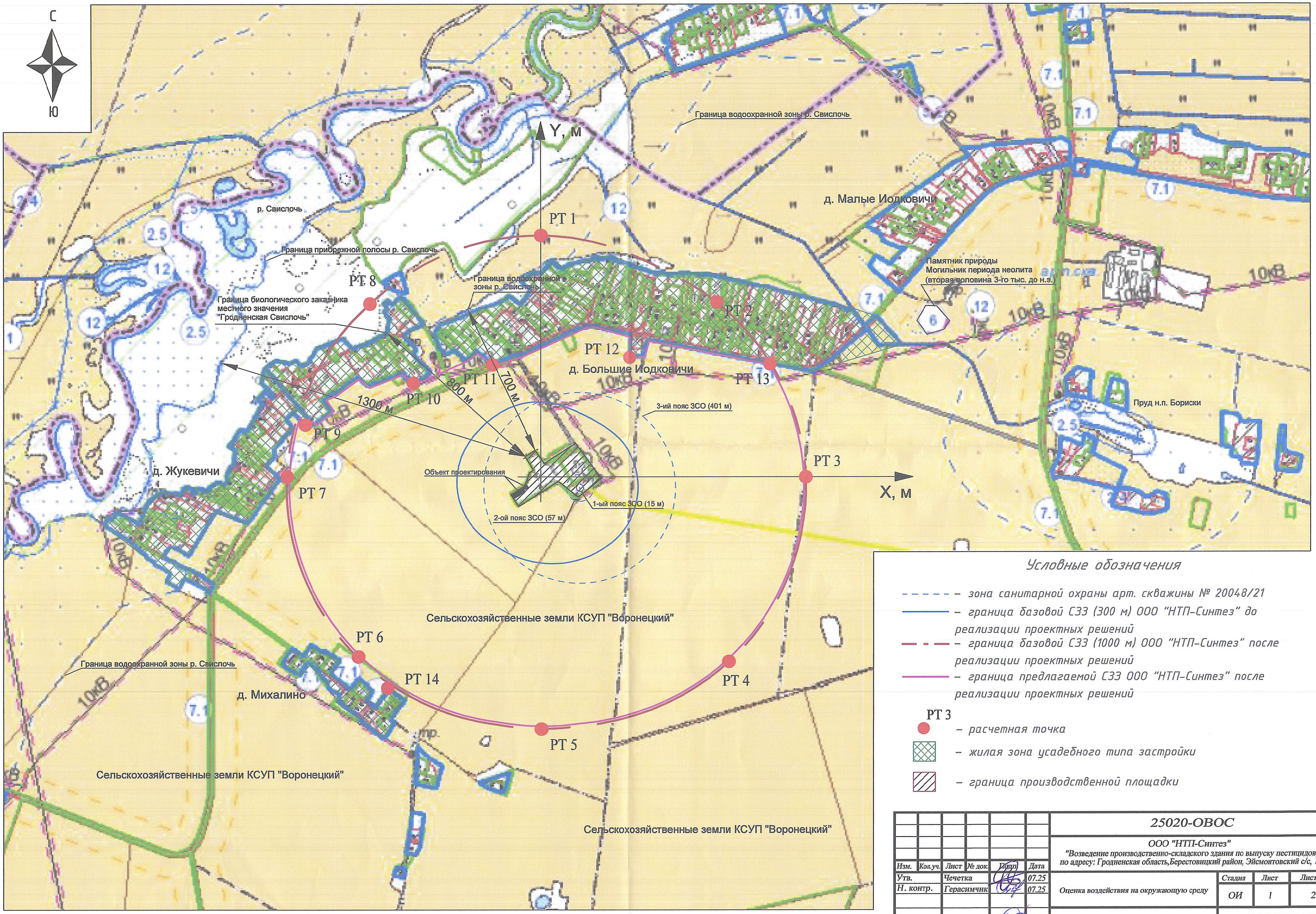
2 Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь: https://gki.gov.by/ru/ Раздел: Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь. – Дата доступа 11.07.2025.

3 Берестовицкий районный исполнительный комитет https://berestovitsa.gov.by/ru/ – Дата доступа 16.07.2025.

4 Проект зон санитарной охраны проектируемой артезианской скважины питьевого назначения на объекте «Строительство двух складов готовой продукции по адресу: Гродненская обл., Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13», 01/1-11/2020-ЗСО, Частное предприятие «ПАНСистемИнвест».

5 Главное статистическое управление Гродненской области: https://grodno.belstat.gov.by/ru/ Раздел: Статистический ежегодник Гродненской области, 2024. – Дата доступа 16.07.2025.

6 Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов по адресу: Гродненская область, Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13», выполненный ООО «СмартГео» в 2025 г.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25020-ОВОС
						ООО "НТП-Синтез" "Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу: Гродненская область,Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13"
Утв.		Чечетка			07.25	Оценка воздействия на окружающую среду — Стадия: ОИ; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.		Герасимчик			07.25	
Пров.		Пронько			07.25	Ситуационная схема с СЗЗ М 1 : 10000 — ОАО "ГИАП" г. Гродно
Разраб.		Ревицкая			07.25	

Согласовано:

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. – 43908

Формат А2

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: reception@grod.pogoda.by
р.р. № BY39AKBB36329000034134000000
Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродна, BIC AKBBBY2X
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно
тел./факс (0152) 68 69 18
E-mail: reception@grod.pogoda.by
р.сч. № BY39AKBB36329000034134000000
Гродненское областное управление№ 400
в ОАО АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, BIC AKBBBY2X
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

07.02.2025 № 26-5-27/64
На № 128 от 05.02.2025

Директору
ООО «НТП-Синтез»
Фомицкой С.Ю.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Эйсмонтовского с/с, 13 Берестовицкого района):

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м^3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
			максимальная разовая	средне-суточная	среднего-довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы[1]	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10[2]	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид[3]	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

[1]-твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2]-твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;
[3]-для летнего периода.

Верно

Директор

НТП-Синтез

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. -43908

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Эйсмонтовского с/с, 13
Берестовицкого 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, ^{0}С									+24,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-3,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
4	3	10	18	17	19	20	9	3	январь
12	7	13	9	8	13	19	19	5	июль
8	6	14	16	13	14	17	12	4	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 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 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны **до 31.12.2026 включительно**.

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гродноблгидромет» не имеет.

Начальник Д.В.Скаскевич

Толочко Н.В. (80152) 68-69-03

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. -43908

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЕРАСТАВІЦКІ РАЁННЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»**

вул. Леніна, 10, 231778, г. п. В. Бераставіца
тэл./факс (01511) 4-36-08
эл. пошта: grbercge@mail.grodno.by

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕСТОВИЦКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»**

ул. Ленина, 10, 231600, г. п. В. Берестовица
тел./факс (01511) 4-36-08
эл. почта: grbercge@mail.grodno.by.by

_____ № _____

На № _____ ад _____

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

01 февраля 2024 г. № 5

Объект государственной санитарно-гигиенической экспертизы:
проект зоны санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21 питьевого назначения ООО «НТП-синтез» в д.Большие Иодковичи, Эйсмонтовский с/с Берестовицкого района.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ПАНСистемИнвест», г.Гродно 230025, ул.Подольная, 24.

Документы, рассмотренные при проведении государственной санитарно-гигиенической экспертизы:

заявление на осуществление административной процедуры ООО «ПАНСистемИнвест» от 16.01.2024 № 0155 (вх. № 01-165/5 от 24.01.2024);

проект зоны санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21 питьевого назначения ООО «НТП-синтез» в д.Большие Иодковичи, Эйсмонтовский с/с Берестовицкого района. Разработчик: частное предприятие «ПАНСистемИнвест», г. Гродно, 2024 г.;

платежное поручение № 211 от 18.01.2024 ООО «ПАНСистемИнвест».

При проведении государственной санитарно-гигиенической экспертизы установлено:

На рассмотрение представлен проект зоны санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21 питьевого назначения ООО «НТП-синтез», расположенной в д.Большие Иодковичи, Эйсмонтовского с/с Берестовицкого района. Рельеф участка расположения артезианской скважины спокойный. С южной и восточной стороны расположены земли для ведения сельского хозяйства. Севернее скважины в 630 метрах находится жилая застройка деревни Большие Иодковичи Гродненского района. На северо-западе на расстоянии 1,6 км протекает река Свислочь.

Артезианской скважина предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевым, производственным и противопожарным водоснабжением производственных и складских объектов, расположенных на территории

ООО «НТП-Синтез». Над скважиной установлена насосная станция заглубленного типа из ж/б колец Д=2000 мм. Дебит скважины 15м^3/ч.

Водоносный горизонт напорный. Мощность водоносного горизонта составляет 5 м. В кровле эксплуатируемого водоносного горизонта залегают глинистые отложения с интервалом 17,0-42,0 м без разрыва сплошности, мощностью 25 м. Коэффициент фильтрации менее 0,001 м/сут. Наличие сплошной слабопроницаемой кровли исключает возможность местного питания из вышележащих водоносных горизонтов и комплексов. Учитывая глубину залегания эксплуатационного водоносного комплекса, литологию вертикального разреза, по природным факторам эксплуатационный водоносный комплекс является защищенным от проникновения загрязняющих веществ с поверхности земли, граница первого пояса может быть установлена в радиусе 15 м.

Границы второго и третьего поясов для скважины определены исходя из того, что приток подземных вод из водоносного горизонта к скважине происходит из области питания водозабора в объеме 51 м^3 /сут.

Величина второго пояса санитарной охраны артезианской скважины, установленная расчетным путем, составляет R2=57 м; второй пояс санитарной охраны расположен в пределах промышленной площадки ООО «НТП-Синтез» д. Большие Иодковичи. Третья зона санитарной охраны согласно расчётным данным принята R3=401 м. Третий пояс санитарной охраны расположен главным образом в пределах промышленной площадки ООО «НТП-Синтез», а также проходит по сельскохозяйственным полям с восточной и южной стороны. В третью санитарную зону попадают склады и производственные помещения «НТП-Синтез».

Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода 10 м с учетом расположения водопроводных сооружений на территории обслуживаемого объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод.

Проектом предусмотрены общие водоохранные требования по содержанию зон санитарной охраны водозаборов. Специальные мероприятия включают ведение систематического наблюдения за состоянием источника питьевого водоснабжения, осуществление постоянного контроля над работой водозаборных сооружений и оборудования, обеспечение заданного режима работы эксплуатационных скважин и насосных агрегатов, обеспечение соответствие качества воды, подаваемой водозаборными сооружениями в систему водоснабжения организации, требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 № 37, а также осуществление производственного контроля качества воды в системе водоснабжения предприятия.

К проекту прилагается проект Решения Берестовицкого исполнительного комитета «О зонах санитарной охраны хозяйственно-

питьевой скважины ООО «НТП-Синтез» д. Большие Йодковичи, санитарно-технические и организационные мероприятия по созданию и содержанию зон санитарной охраны водозаборной скважины №20048/21 в д. Большие Иодковичи, Гродненской области, Берестовицкого района, Эйсмонтовский с/с, планы расположения поясов зон санитарной охраны скважины, паспорт артскважины №20048/21 в д. Большие Иодковичи, геолого-технический разрез артскважины №20048/21, протокол результатов испытаний воды питьевой от 19.10.2023 № 6426/1,2 государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Нормативные правовые акты, в том числе технические нормативные правовые акты, на соответствие которым проведена государственная санитарно-гигиеническая экспертиза:

Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Закон Республики Беларусь от 24 июня 1999 г. «О питьевом водоснабжении» (в редакции Закона Республики Беларусь от 09.01.2019 № 166-З «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам питьевого водоснабжения»);

Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от19.12.2018 г. № 914;

Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утверждённые постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. № 142;

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.09.2014 г. № 69;

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении от загрязнения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 декабря 2015 г. № 125;

Санитарные правила и нормы № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22.12.2003 № 183 с дополнениями и изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.09.2010 № 117.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл. -43908
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Заключение по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы: проект зоны санитарной охраны артезианской скважины № 20048/21 питьевого назначения ООО «НТП-синтез» в д.Большие Иодковичи, Эйсмонтовский с/с Берестовицкого района **соответствует** требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Срок действия настоящего заключения – бессрочно.

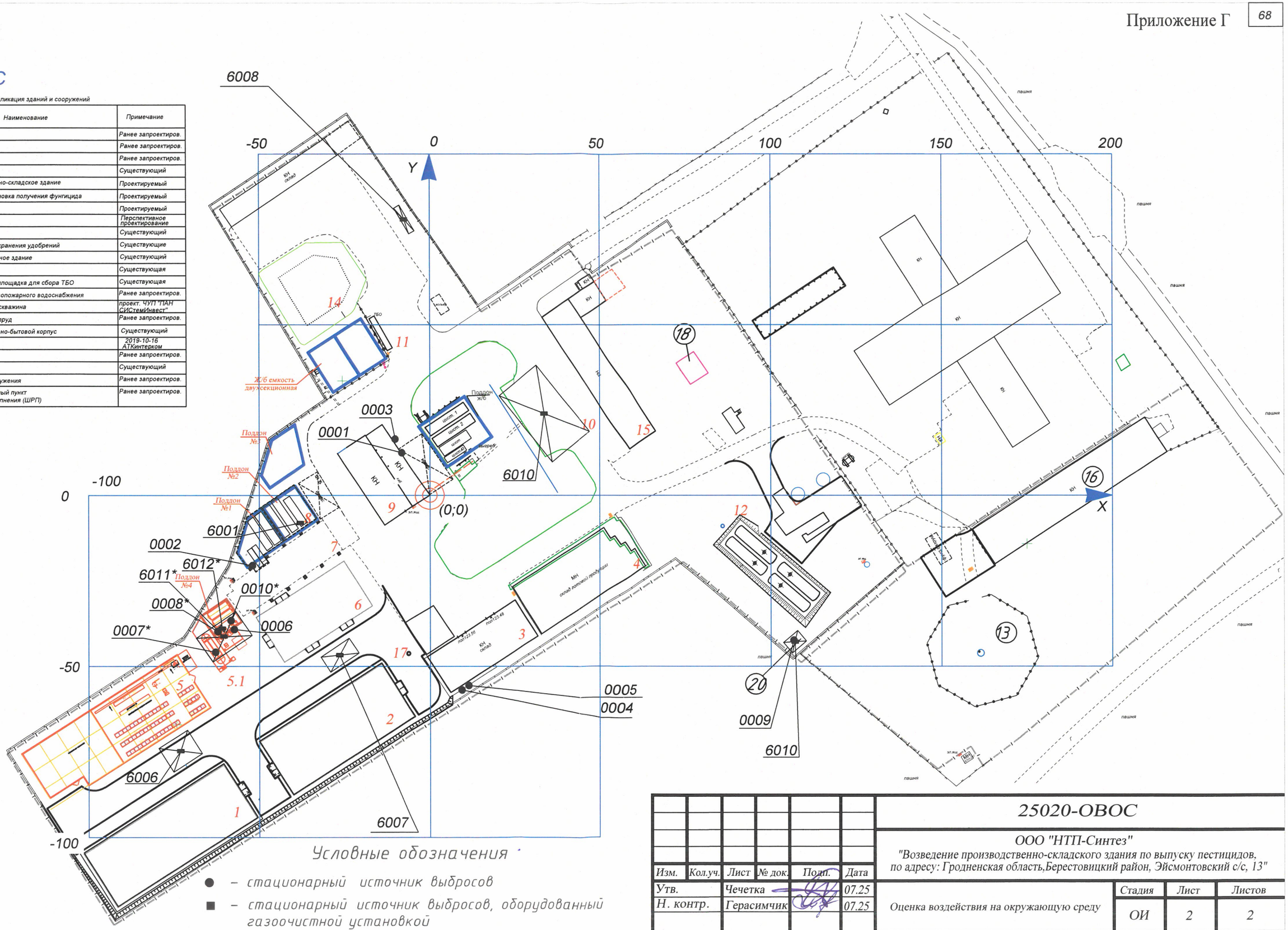
И.о.главного врача С.Г.Белашова

Старостенкова 43622

С

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
1	Склад 1	Ранее запроектиров.
2	Склад 2	Ранее запроектиров.
3	Склад	Ранее запроектиров.
4	Навес N2	Существующий
5	Производственно-складское здание	Проектируемый
5.1	Наружная установка получения фунгицида	Проектируемый
5	Склад	Проектируемый
6	Склад	Перспективное проектирование
7	Навес N1	Существующий
8	Цистерны для хранения удобрений	Существующие
9	Производственное здание	Существующий
10	Автопарковка	Существующая
11	Контейнерная площадка для сбора ТБО	Существующая
12	Емкости противопожарного водоснабжения	Ранее запроектиров.
13	Водозаборная скважина	проект. ЧУП "ПАН СИСтемИнвест"
14	Фильтрующий пруд	Ранее запроектиров.
15	Административно-бытовой корпус	Существующий
16	Зерносклад	2019-10-16 АТКинтерком
17	Выгреб	Ранее запроектиров.
18	Выгреб	Существующий
19	Очистные сооружения	Ранее запроектиров.
20	Газорегуляторный пункт шкафного исполнения (ШРП)	Ранее запроектиров.



Условные обозначения

● – стационарный источник выбросов

■ – стационарный источник выбросов, оборудованный газоочистной установкой

▬ – неорганизованный стационарный источник выбросов

* – проектируемый источник выбросов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утв.		Чечетка			07.25
Н. контр.		Герасимчик			07.25
Пров.		Пронько			07.25
Разраб.		Иванков			07.25

25020-ОВОС

ООО "НТП-Синтез"

"Возведение производственно-складского здания по выпуску пестицидов, по адресу: Гродненская область,Берестовицкий район, Эйсмонтовский с/с, 13"

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
ОИ	2	2

Карта-схема расположения ИЗА
М 1 : 1000

ОАО "ГИАП"
г. Гродно

Взамен инв. №

Подп.и дата

Инв. № подл. -43908

Определение выбросов загрязняющих веществ от емкостей хранения жидкостей (ИЗА №№ 0006, 0007, 0010)

Расчет выполнен в соответствии с ТКП 17.08-16-2011 (02120) "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ОТ ОБЪЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ"

Максимальный выброс i-того вещества, группы веществ из резервуаров с жидкостями нагретыми до температуры не более 313 К, из резервуаров с жидкостями нагретыми до температуры не более 313 К и подачей инертных газов в газовое пространство, а также из резервуаров с жидкостями, нагретыми до температуры не менее 313 К и температурой конца кипения не более 573 К, M_i^{max}, г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_i^{max} = 7,58 \times 10^{-5} \times \frac{c_i^{max} \times k_p^{max} \times Q_ч^{max}}{T_ж^{max}}.$$

где $7,58\times10^{-5}$ – коэффициент преобразования, К;

c_i^{max} – максимальная концентрация i-го загрязняющего вещества, группы веществ в насыщенных парах жидкости, мг/м^3;

k_p^{max} – опытный коэффициент;

$Q_ч^{max}$ – максимальный объемный расход газов из резервуара, соответствующий максимальной производительности насоса, определяемой по паспортным данным на насос (или максимальный объемный расход инертного газа, подаваемый в резервуар), м^3/час;

$T_ж^{max}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, определяемая по технологическому регламенту, К.

Валовый выброс i-того ЗВ из резервуаров с жидкостями, нагретыми до температуры не более 313 К и температурой конца кипения не более 573 К, G_i, т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_i = 2,73 \times 10^{-4} \times \frac{c_i^{ср} \times k_p^{ср} \times k_{об} \times B_ж \times k_{вт}}{\rho_ж^{ср} \times T_ж^{ср}}.$$

где $2,73\times10^{-4}$ – коэффициент преобразования, К;

$c_i^{ср}$ – средняя концентрация i-го загрязняющего вещества, группы веществ в насыщенных парах жидкости, мг/м^3, определяемая при средней температуре жидкости $T_ж^{ср}$, мг/м^3;

$k_p^{ср}$ – среднее значение опытного коэффициента;

$k_{об}$ – коэффициент оборачиваемости;

$B_ж$ – количество жидкости, поступившей в резервуар в течении года или иного периода времени, определяемое по технологическому регламенту или материальному балансу, т/год;

$\rho_ж^{ср}$ – средняя плотность жидкости, кг/м^3;

$T_ж^{ср}$ – средняя температура жидкости в резервуаре, определяемая как среднее арифметическое между максимальной и минимальной температурами жидкости в резервуаре за определяемый период, К;

$k_{вп}$ – опытный коэффициент, учитывающий внутрипарковые перекачки при производстве жидкостей, равный 1,26 для вырабатываемых товарных продуктов, равный 1,12 для получаемых промежуточных продуктов (компоненты для дальнейшего компаундирования) и равный 1 для всех остальных емкостей и жидкостей.

Концентрация i-го вещества в насыщенных парах по полному составу жидкости сти c_i, мг/м^3, рассчитана по формуле:

$$c_i = 120{,}311 \times \frac{P_i \times X_i}{T_ж \times \sum_{i=1}^{n} \frac{X_i}{m_i}}.$$

где 120,311 – коэффициент преобразования, 1/Па;

P_i – давление насыщенных паров i-го вещества при температуре жидкости, определяемое по справочным данным, Па;

X_i – содержание i-го вещества в жидкости, определяемое инструментальными методами или по паспорту физико-химических показателей жидкости, % масс.;

$T_ж$ – температура жидкости, определяемая инструментальными методами или по технологическому регламенту, К;

m_i – молекулярная масса i-го вещества в составе жидкости;

n – количество веществ в жидкости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-43908		

Режим эксплуатации емкостей - "мерник"

Наименование продукта	V, $м^3$	№ источника	Qч max, $м^3$/час	T, час/год	Конструкция резерв.	kp^{max}	$kp^{ср}$	kоб.	Np, шт	Молярная масса, г/моль	Содержание в-ва в жид-ти,%	Плотность, $кг/м^3$	Давление, Па	Константа Генри, Па	T, K	Объем закачки, т	X/m	C, $мг/м^3$	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Азотная кислота	1	**0006**	11,0	6000	наземный	0,09	0,06	1,35	1	63,01	53	1332	53	-	293	400	0,841	1371,270	**0,0004**	**0,0000**
Соляная кислота					вертикальный					36,46	35	1174	379	-	293	800	0,960	5674,056	**0,0015**	**0,0003**
(поз. Е-4)																				
Азотная кислота	1	**0010**	5,0	6000	наземный	0,09	0,06	1,35	3	63,01	10	1054	0	-	293	0,8	0,159	0,000	**0,0000**	**0,0000**
(поз. Е-6,7,8)					вертикальный															
Азотная кислота	44	**0007**	11,0	6000	наземный	0,09	0,06	1,35	1	63,01	5	1026	0	-	293	500	0,079	0,000	**0,0000**	**0,0000**
Соляная кислота					вертикальный					36,46	5	1023	0,213	-	293	500	0,137	3,189	**0,0000**	**0,0000**
(поз. Е-5)																				

Расчет выбросов от скруббера реактора Р-1 (ИЗА № 0008)

В соответствиями с таблицей 4.15 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 и озонового слоя» для технологического процесса получения фунгицида (хлорокиси меди) установлена для соблюдения норма по выбросу аммиака в атмосферный воздух - 20 мг/м^3.

Исходные данные для расчета

Объем ГВС, вытесняемый поступающей жидкостью в реактор	22,0	м^3/ч	
	0,006	м^3/с	
Температура	20	°С	
	293	К	
Объем ГВС при н.у.	0,005694	м^3/с	
C_{NH3} (после очистки)	20,0	мг/м^3	в соответствии с таблицей 4.15 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022
C_{NH3} (до очистки)	400,0	мг/м^3	
Время работы	6000	ч	
Степень очистки газов на выходе	95	%	

Выброс ЗВ *после* очистки

Максимально-разовый выброс	0,0001	г/с
Валовый выброс	0,0025	т/год

Выброс ЗВ *до* очистки

Максимально-разовый выброс	0,0023	г/с
Валовый выброс	0,0492	т/год

Расчет выбросов от каплеуловителя (ИЗА № 0010) (по стехиометрии)

Исходные данные для расчета

Продукция - фунгицид (действующее вещество - хлорокись меди)

1 тонна	400	г/л хлорокиси меди
плотность твердого	3386	кг/см^3
	0,11813349	литров в литре раствора
масса 1м^3 раствора	1281,86651	
плотность раствора		
1 тонна сырья	0,78011243	м^3

количество хлорокиси на 1 тонну сырья	312,0449728
количество хлорокиси на 1000 тонн сырья	312044,9728

получение хлорокиси меди

	2CuCL2	2NH3	2H2O	=	Cu2CL2(OH)2	2NH4CL	
Молярная масса	266	34	36		230	106	
	396,9754741	50,74122601	53,726004		343,2494701	158,1932	10% потерь хлорокиси
на 1000 тонн	396975,4741	50741,22601	53726,004		343249,4701	158193,2	

400 тонн

аммиачная вода	253,7061301	т/т хлорокиси меди
аммиачная вода на 1000 тонн	253706,1301	т/1000 т хлорокиси меди

получение хлорида меди

соляная кислота	35%	35	749,094	т/т хлорида меди	749093,9988	т/1000 т хлорида меди
азотная кислота	53%	53	288,5661	т/т хлорида меди	288566,0845	т/1000 т хлорида меди

	3Cu	2H2O	2HNO3	6HCL	=	3CuCL2	6H2O	2NO	
Молярная масса	189	36	126	216		399	108	60	
На 1 т хлорида меди	229,4100371	43,69714993	152,94002	262,1829		484,3101	131,0914498	72,82858	10% потерь хлорида
На 1000 т хлорида меди	229410,0371	43697,14993	152940,02	262182,9		484310,1	131091,4498	72828,58	

Произв-ть процесса получения хлорида меди 2,7 кг/сутки

8,193215612	кг в час	2,2759	г/с
72828,58322	кг/год	72,8286	т/год

1 этап очистки (мокрая очистка)

90 %

0,2276 г/с NOx в атмосферу

7,2829 т/год NOx в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, неплотностей технологического оборудования (ИЗА № 6011)

В соответствии с ТКП 17.08-15-2011 (02120) "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов нефтедобычи и газопереработки"

Расчет выбросов через уплотнения неподвижных соединений

Массовый выброс загрязняющего вещества М(г/с) через уплотнения неподвижных соединений всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов рассчитывают по формуле:

$$M^{НС} = A \times \overline{X} \times a \times n \times 10^{-3}$$

Валовый выброс загрязняющего вещества В (т/год) через уплотнения неподвижных соединений рассчитывают по формуле:

$$B^{НС} = M^{НС} \times \tau \times 10^{-6}$$

где:
А - расчетная величина утечки на одно фланцевое соединение, принимают средне-статистические данные по таблице Д.1 (приложение Д), мг/с;
Х - содержание загрязняющего вещества, массовые доли;
а - расчетная доля фланцевых соединений потерявших герметичность, принимают среднестастистические данные по таблице Д.1 (приложение Д);
n - количество фланцевых соединений на технологическом потоке одного вида, шт;
τ - время эксплуатации фланцевых соединений, потерявших герметичность, принимают по результатам технического контроля, с.

Расчет выбросов через сальники и уплотнения запорно-регулирующей арматуры

Массовый выброс от ЗРА загрязняющего вещества $M^{ЗРА}$(г/с) рассчитывают по формуле:

$$M^{ЗРА} = A \times \overline{X} \times a \times n \times 10^{-3}$$

Валовый выброс через сальниковые уплотнения ЗРА загрязняющего вещества $B^{ЗРА}$ (т/год) в расчетный период рассчитывают по формуле:

$$B^{ЗРА} = M^{ЗРА} \times \tau \times 10^{-6}$$

где:
А - расчетная величина утечки через сальниковые уплотнения для ЗРА, принимают среднестатистические данные по таблице Д.1 (приложение Д), мг/с;
Х - содержание загрязняющего вещества, массовые доли;
а - расчетная доля уплотнений ЗРА, потерявших герметичность, принимают по таблице Д.1 (приложение Д);
n - общее количество единиц ЗРА, шт;
τ - время эксплуатации ЗРА, потерявших герметичность, принимают по результатам технического контроля за расчетный период, с.

Массовый выброс при расположении оборудования на открытой площадке рассчитывают по формуле

$$M^{O} = (11{,}21 + 8{,}55 \times \upsilon) \times P \times S \times X \times \sqrt{\mu}$$

где S - площадь разлившейся жидкости, м^2, принимают, согласно [19], с учетом того , что 1 л разлитой жидкости занимает площадь в 1 м^2 , и рассчитывают по формуле

$$S = \frac{3{,}6 \times Y_{ТЖ} \times \tau}{\rho_{ж}} \times 10^3$$

где 3,6 - коэффициент пересчета "г/с" в "кг/ч";

τ - продолжительность утечки тяжелых жидкостей, ч;

$\rho_{ж}$ - плотность жидкости, кг/м^3;

10^3 - перевод "м^3" в "л";

$Y_{тж}$ - массовая скорость утечки тяжелых жидкостей , которую рассчитывают в зависимости от типа уплотнений без учета компонентного состава по формуле

$$Y_{ТЖ\ i} = A \times a \times n \times 10^{-3}$$

где A - расчетная величина утечки на одно фланцевое соединение, уплотнение ЗРА, уплотнение насосов принимают среднестатистические данные по таблице Д.1 (приложение Д), мг/с;

a - расчетная доля фланцевых соединений, уплотнений ЗРА, уплотнений насосов, потерявших герметичность, принимают среднестастистические данные по таблице Д.1 (приложение Д);

n - количество фланцевых соединений, уплотнений ЗРА и уплотнений насосов на технологическом потоке одного вида, шт.;

P - давление насыщенных паров при максимальной температуре вытекающей жидкости, МПа, принимают по справочным данным;

X - содержание компонента, равно 1;

μ -средняя молекулярная масса продукта, принимают по справочным данным;

υ - среднегодовая скорость ветра, м/с.

Среда - азотная кислота (наружная установка получения пестицида)

ЗРА		фланцевые соединения	
A=	0,08 мг/с	A=	0,08 мг/с
n =	5	n =	20
a=	0,02	a=	0,02
$Y^{ФС}_{ТЖ}$=	0,00001 г/с	$Y^{ФС}_{ТЖ}$=	0,00003 г/с

ВСЕГО: $Y_{тж}$ 0,00004 г/с

Наименование параметра	Единица измерения	Величина
компонент	азотная кислота	
относительная молекулярная масса, μ	63,01	
заданная температура	°С	20
	К	293
плотность, ρ	кг/м^3	1332
давление насыщенных паров над чистым компонентом при заданной температуре, Р	Па	53
	МПа	0,000053
концентрация насыщенных паров	мг/м^3	1368,1
продолжительность утечки, τ	ч	4
время эксплуатации соединения, потерявшего герметичность	ч	8000
среднегодовая скорость ветра, υ	м/с	7

S = 0,000432 м^2
M = 0,00001 г/с
B = 0,00037 т/год

Среда - соляная кислота (наружная установка получения пестицида)

ЗРА	фланцевые соединения
A= 0,08 мг/с	A= 0,08 мг/с
n = 2	n = 11
a= 0,02	a= 0,02
$Y^{ФС}_{ТЖ}$= 0,00000 г/с	$Y^{ФС}_{ТЖ}$= 0,00002 г/с

ВСЕГО: $Y_{ТЖ}$ 0,00002 г/с

Наименование параметра	Единица измерения	Величина
компонент	соляная кислота	
относительная молекулярная масса, μ	36,46	
заданная температура	°С	20
	К	293
плотность, ρ	кг/м^3	1174
давление насыщенных паров над чистым компонентом при заданной температуре, Р	Па	379
	МПа	0,00038
концентрация насыщенных паров	мг/м^3	5660,8
продолжительность утечки, τ	ч	4
время эксплуатации соединения, потерявшего герметичность	ч	8000
среднегодовая скорость ветра, υ	м/с	7

S = 0,000255 м^2
M = 0,00004 г/с
B = 0,00119 т/год

Среда - аммиачная вода (наружная установка получения пестицида)

ЗРА	фланцевые соединения
A= 3,61 мг/с	A= 0,2 мг/с
n = 2	n = 11
a= 0,365	a= 0,03

Время работы 8000 ч

Содержание аммиака	$\overline{X}$ =	**0,25**
Содержание воды	$\overline{X}$ =	**0,75**

ЗРА	фланцевые соединения
Аммиак	Аммиак
$M^{ЗРА}$= 0,000659 г/с	$M^{НС}$= 0,000017 г/с
$B^{ЗРА}$= 0,018974 т/год	$B^{НС}$= 0,000475 т/год

M = 0,00068 г/с
B = 0,01945 т/год

ИТОГО ОТ ИСТОЧНИКА № 6011 (ПРОЕКТИРУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/год
302	Азотная кислота	0,0000	0,0004
303	Аммиак	0,0007	0,0194
316	Гидрохлорид (по малекуле HCl)	0,0000	0,0012

Расчет выбросов пыли при выгрузке сырья (ИЗА № 6012)

Расчет выполнен в соответствии с ТКП 17.08-12-2022 (33140) "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ОТ ОБЪЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА "

Валовый выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) M_f, т/год, рассчитывается по формуле:

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

K_1 – коэффициент уноса пыли, определяемый по таблице Г.2 (приложение Г);
K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра и определяемый по таблице Г.3 (приложение Г);
K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий и определяемый по таблице Г.4 (приложение Г);
K_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и определяемый по таблице Г.5 (приложение Г). При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;
K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и определяемый по таблице Г.6 (приложение Г);
K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и определяемый по таблице Г.7 (приложение Г);
$P_{сып}$ – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

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

$G_f = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P^{20}_{сып})/1,2$, где

$P^{20}_{сып}$ - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг

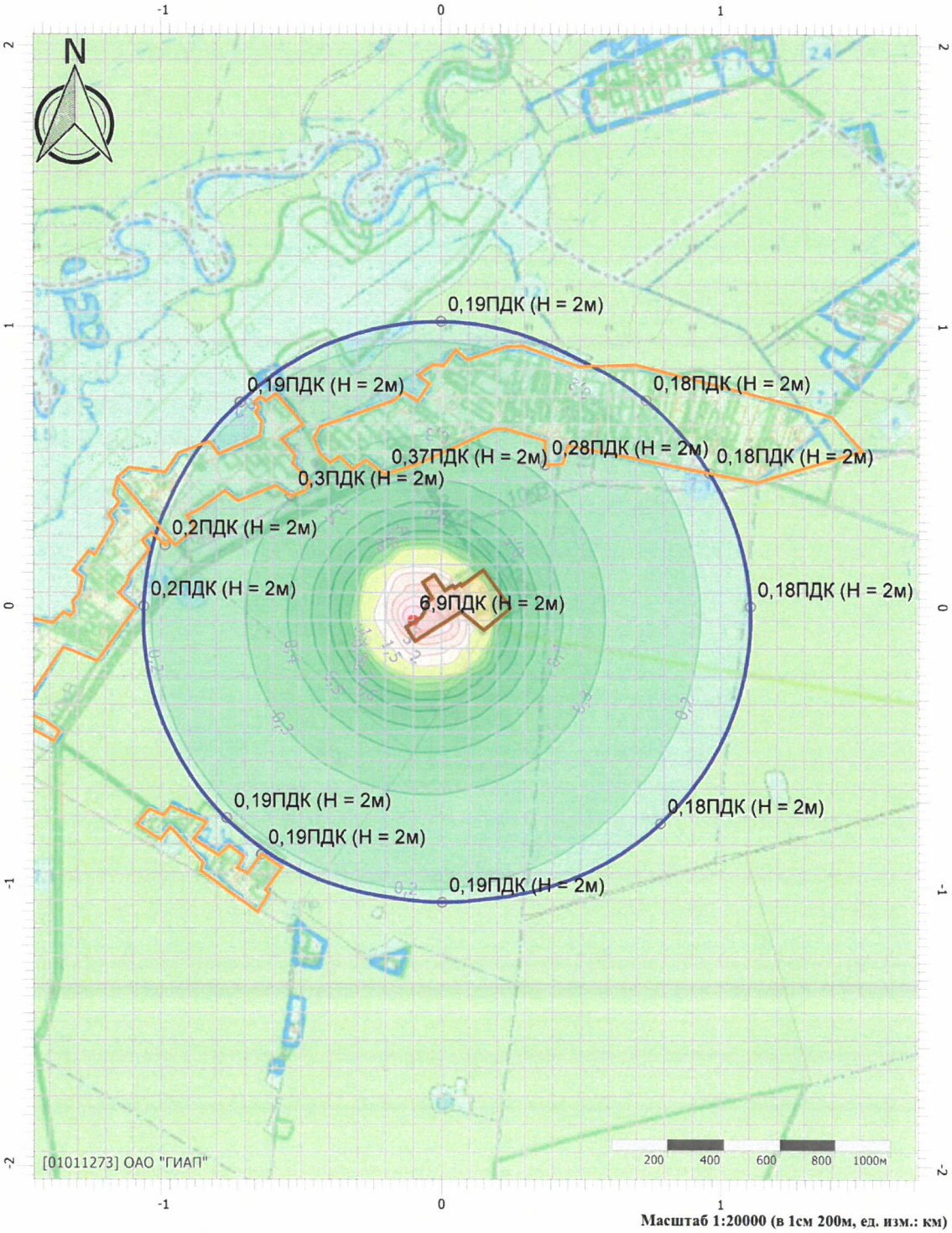
Пылевыделение при выгрузке сырья

$K_1 = 0,0008$
$K_2 = 1,7$
$K_3 = 1$
$K_4 = 1$
$K_5 = 1$
$K_6 = 0,4$
$P^{20}_{сып} = 15$ кг
$P_{сып} = 30$ т/год

$G_f = 0,0068$ г/с
$M_f = 0,0163$ т/год

Отчет

Вариант расчета: ООО "НТП-Синтез" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2025 22:47 - 26.07.2025 22:48] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

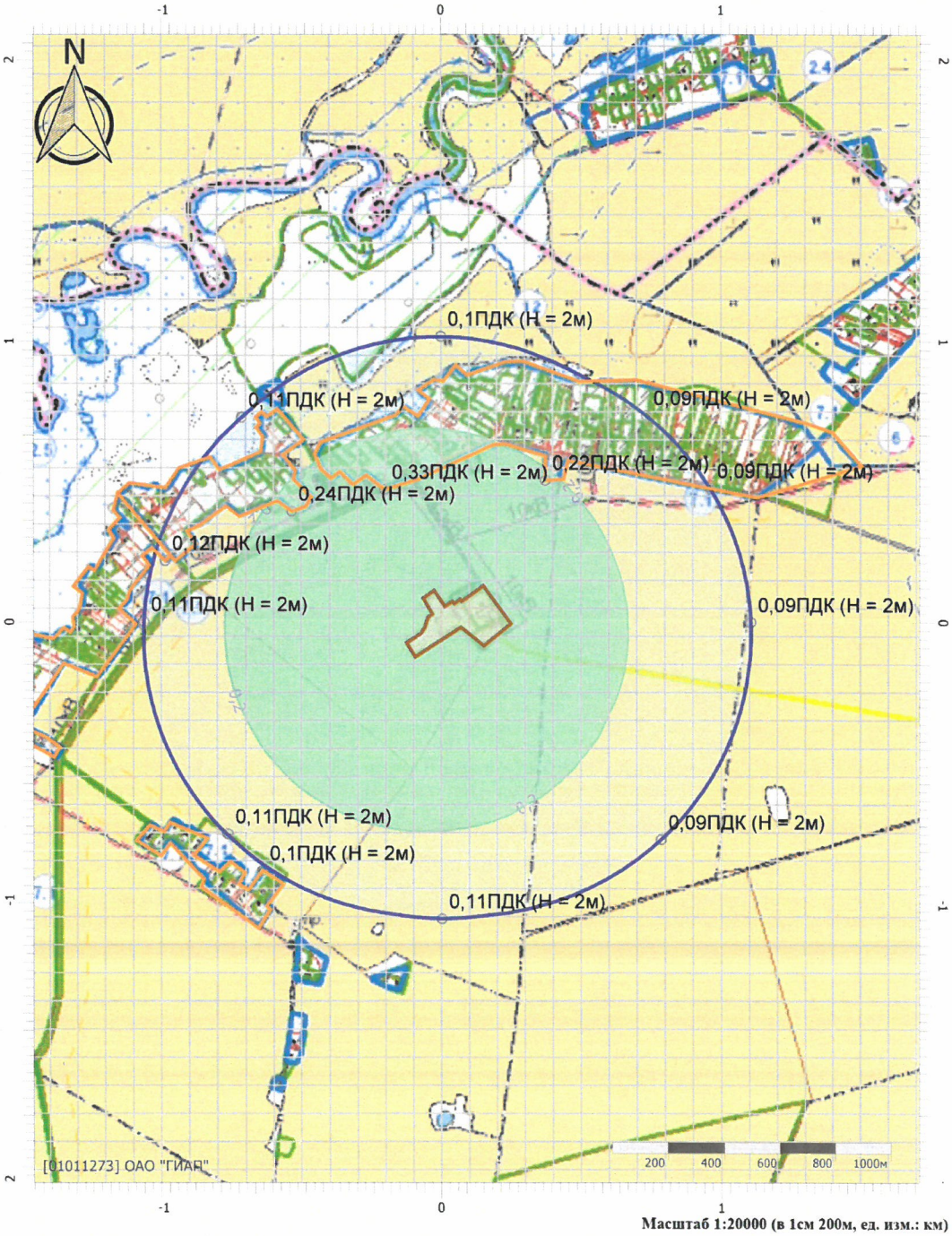
Цветовая схема (ПДК)

Приложение Ж

Карта-схема с зоной воздействия ООО «НТП-Синтез» на атмосферный воздух (изолиния 0,2 ПДК)

Отчет

Вариант расчета: ООО "НТП-Синтез" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2025 22:58 - 26.07.2025 22:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Книга 2

Приложение И

Карта-схема с зоной значительного вредного воздействия ОАО «НТП-Синтез» на атмосферный воздух (изолиния 1,0 ПДК)

Отчет

Вариант расчета: ООО "НТП-Синтез" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.07.2025 22:47 - 26.07.2025 22:48] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема (ПДК)

Книга 2

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 3916711

Настоящее свидетельство выдано Пронько

Ирине Валерьевне

в том, что он (она) с 7 февраля 2022 г.

по 11 февраля 2022 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждение 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»

Пронько И.В.

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

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

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

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

11 февраля 2022 г.

Регистрационный № 145

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 3916351

Настоящее свидетельство выдано Пронько

Ирине Валерьевне

в том, что он (она) с 25 октября 2021 г.

по 29 октября 2021 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Пронько И.В.

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

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

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

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 октября 2021 г.

Регистрационный № 2208