

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



ОАО «ГИАП»

ОАО «Гродно Азот»

**Строительство агрегата производства
нитрата аммония мощностью 1500 тонн в сутки**

**Предпроектная (предынвестиционная) документация
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

22065-ОВОС

Книга 3

Главный инженер

Главный инженер проекта

М.Г.Хмылов

Л.Л.Сыроежко

2022

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-- 6919		

СОСТАВ

обоснования инвестиций по объекту:
«Строительство агрегата производства нитрата аммония
мощностью 1500 тонн в сутки»

Наименование книги	Книга	Разработчик	Обозначение
Исходные данные для разработки обоснования инвестиций	0	ОАО «ГИАП»	22065-ИД
Обоснование инвестиций: -цели инвестирования; -общая характеристика объекта; -мощность объекта; -основные технологические решения; -обеспечение сырьем, вспомогательными материалами, полуфабрикатами, тарой и упаковкой; -архитектурно-планировочные решения; -обеспечение кадрами и социальное развитие; -выводы и предложения	1	ОАО ГИАП»	22065-ОИ.ПЗ
Бюджет проекта. Эффективность инвестиций	2	ОАО ГИАП»	22065-ОИ.ЭИ
Оценка воздействия на окружающую среду	3	ОАО ГИАП»	22065-ОВОС
Технико-экономическое обоснование строительства производства нитрата аммония Книга 3.1	-	ОАО «НИАП» г. Новомосковск, РФ	742107-ПЗ.ТЭО
Технико-экономическое обоснование строительства производства нитрата аммония Книга 3.2	-	ОАО «НИАП» г. Новомосковск, РФ	742107-ПЗ.ОЭ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

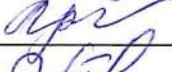
Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист
3

ИСПОЛНИТЕЛИ

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Заместитель главного инженера по технологическому проектированию	Мякишева Л.З.	
Отдел экологии и промышленной безопасности		
Начальник отдела	Пронько И.В.	
Главный специалист	Рабчевский А.А.	
Инженер-проектировщик II категории	Гринкевич О.Л.	
Нормоконтролер	Герасимчик М.А.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---6919		

Книга 3

22065-OB0C

Лист

4

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Содержание

	Введение	7
	Резюме нетехнического характера	9
1	Общая характеристика планируемой деятельности	21
1.3	Информация о соответствии наилучшим доступным техническим методам	24
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	28
3	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	29
3.1	Природные компоненты и объекты	29
3.1.1	Климат и метеорологические условия	29
3.1.2	Атмосферный воздух	30
3.1.3	Поверхностные воды	37
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	45
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	45
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	51
3.2	Природоохранные и иные ограничения	53
3.3	Социально-экономические условия	54
3.3.1	Экономическая характеристика г.Гродно	54
3.3.2	Демографическая характеристика региона	55
3.3.3	Заболеваемость населения	57
4	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	60
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	60
4.2	Воздействие физических факторов	73
4.3	Воздействие на поверхностные воды и подземные воды	74
4.4	Воздействие на геологическую среду	76
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	77
4.6	Воздействие на растительный и животный мир	78
4.7	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	78
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	82
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	82

Книга 3

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-- 6919		

						22065-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	87
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	89
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	89
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	90
5.6	Прогноз и оценка состояния объектов растительного мира и животного мира	90
5.7	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	91
5.8	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	94
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности	95
7	Альтернативы планируемой деятельности	97
8	Оценка возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности	98
9	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	99
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	101
11	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	102
	Список использованных источников	103
Приложение А	Ситуационный план с СЗЗ. М1:10000	104
Приложение Б	Письмо филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022	105
Приложение В	Разбивочный план с ИЗА. М 1:500	107
Приложение Г	Расчеты выбросов загрязняющих веществ	108
Приложение Д	Карты-схемы приземных концентраций	118
Приложение Е	Карты-схемы зон возможного воздействия на окружающую среду	127
Приложение Ж	Свидетельства о повышении квалификации № 3916351 от 29 октября 2021 г.; № 3020446 от 25.06.2018	129

ВВЕДЕНИЕ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. № 126-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

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

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

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

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды (статья 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

7

Инов. № подл.	Взам. инв. №
--6919	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Планируемое строительство агрегата производства нитрата аммония мощностью 1500 тонн в сутки относится к объектам, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (подпункт 1.1. пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 3
6919									Лист
22065-ОВОС									8
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
отчета об оценке воздействия на окружающую среду
планируемой хозяйственной деятельности
«Строительство агрегата производства нитрата аммония
мощностью 1500 тонн в сутки»

Определения основных терминов. Сокращения

Вредное воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

Загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды).

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ – нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную или иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

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

Основными природными компонентами окружающей среды является земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и потребительскую ценность.

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

СЗЗ – санитарно-защитная зона.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
– 6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

9

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедура

Планируемое строительство попадает в перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (подпункт 1.1. пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016).

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

- оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой реконструкции;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Краткая характеристика планируемой деятельности

В настоящее время производство приллированного нитрата аммония в ОАО «Гродно Азот» отсутствует. На предприятии в цехе азотной кислоты и карбамида-аммиачной смеси (АКиКАС) на новом агрегате выпускается 560000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. при взаимодействии азотной кислоты и газообразного аммиака. Раствор нитрата аммония смешивается с раствором карбамида с получением карбамида-аммиачной смеси, являющейся продукцией ОАО «Гродно Азот». Получаемый промежуточный продукт (раствор аммиачной селитры) может быть переработан в товарный продукт – приллированный нитрат аммония.

Обоснованием инвестиций предусматривается возведение установки по переработке 560000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. в приллированную аммиачную селитру с качеством, соответствующим ГОСТ 2-2013 марки Б (для сельского хозяйства) в количестве 500000 тонн в год (1500 тонн в сутки).

Режим работы производства круглосуточный, круглогодичный.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В данной работе рассматривалось два альтернативных варианта:

Вариант 1 - строительство агрегата производства нитрата аммония по технологии ОАО «ГИАП», г. Москва

Строительство установки по переработке 560 000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. в приллированную аммиачную селитру с качеством, соответствующим ГОСТ 2-2013 марки Б (для сельского хозяйства) в количестве 500 000 тонн в год (1500 тонн в сутки).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
22065-ОВОС		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

10

Вариант 2 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта

Отказ от реализации проекта означает отсутствие воздействия на компоненты окружающей среды, однако способствует упущению социально-экономической выгоды для развития региона.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат и метеорологические условия

Климат г. Гродно умеренно-континентальный с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых системой циклонов-антициклонов с Атлантического океана.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» город Гродно расположен в пределах климатического подрайона II в.

Средняя температура воздуха в 13 часов в январе составляет минус 4,4 °С, в июле – 24 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет 6,7 °С.

В Гродно преобладают ветры западного направления. В течение года преобладают слабые (до 5 м/с) ветры, повторяемость которых зимой составляет 74-77 %, летом 85-87 %. Сильные ветры (15 м/с и более) наблюдаются редко и чаще в холодное время года (ноябрь - март).

Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гродно в 2021 г. проводили на трех пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, установленной в районе ул. Обухова. Данные наблюдений передаются в информационно-аналитический центр мониторинга атмосферного воздуха.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, производства минеральных удобрений, стройматериалов и автотранспорт.

По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха состояние воздуха в 2021 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным плохим и очень плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были обусловлены повышенным содержанием приземного озона.

По данным непрерывных измерений, в районе ул. Обухова, д. 15 по сравнению с 2020 г. содержание в воздухе ТЧ-10 уменьшилось на 27 %, углерод оксида - увеличилось на 63 %. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,7 ПДК, серы диоксида – 0,5 ПДК, азота диоксида и ТЧ-10 – 0,4 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК.

В 2021 г. превышения среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы.

Книга 3

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

11

В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб воздуха (бульвар Ленинского комсомола и ул. Городничанская, в районе площади Декабристов) в целом по городу содержание в воздухе углерод оксида по сравнению с 2020 г. увеличилось на 29 %, азота диоксида – уменьшилось на 9 %, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – существенно не изменилось.

Максимальная из разовых концентраций азота диоксида была на уровне ПДК, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, углерод оксида – 0,3 ПДК.

Содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2020 г. уменьшилось на 17 %. Превышения норматива ПДК в 2021 г. не зарегистрированы. Максимальные из разовых концентраций аммиака составляли 0,8 ПДК. Концентрации бензола, ксилола и толуола были ниже пределов обнаружения.

Экологический мониторинг состояния воздушного бассейна на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется силами санитарной лаборатории ОАО «Гродно Азот» в соответствии с графиком. Данные мониторинга ежемесячно передаются в соответствующие контролирующие органы.

Контролируемые загрязняющие вещества: углерод оксид, аммиак, серы диоксид, оксиды азота, сероводород.

Анализ результатов экологического мониторинга воздушного бассейна на границе утвержденной санитарно-защитной зоны предприятия показывает, что концентрации анализируемых загрязняющих веществ значительно ниже установленных нормативов ПДК.

Поверхностные воды

Источником водозабора и приемником очищенных сточных вод ОАО «Гродно Азот» является р. Неман.

Река Неман относится к водным объектам I категории. Длина реки в пределах Беларуси – 328 км. Площадь водосбора – 45,5 тыс.км².

По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы реки Неман на трансграничном участке у н.п. Привалки оценивается II-III классами (чистые – умеренно загрязненные). Качество воды на створах города Гродно соответствует III классу (умеренно загрязненные), что обусловлено влиянием промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод города.

В системе локального мониторинга на ОАО «Гродно Азот» контролируются сбросы сточных вод и вода р. Неман в пятистах метрах выше и ниже выпуска сточных вод.

Концентрации загрязняющих веществ на выпуске сточных вод предприятия в р. Неман соответствуют установленным допустимым нормативам.

Анализ качества поверхностных вод в контрольном створе р. Неман, расположенном ниже сбросов сточных вод, показал, что сбросы сточных вод ОАО «Гродно Азот» не оказывают негативного влияния на качество воды в реке.

Для хозяйственно-бытовых нужд предприятие получает питьевую воду из водозабора «Гожка» по сетям РУП «Водоканал» г. Гродно.

Инт. № подл.	Взам. инв. №
6919	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Книга 3

Лист

12

Инженерно-геологические условия. Рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства объекта приурочена к Гродненской конечно-моренной возвышенности. Природный рельеф изменен при застройке территории, спланирован насыпным грунтом. Поверхность ровная.

Территория площадки застроена, насыщена густой сетью инженерных коммуникаций различного назначения.

Условия поверхностного стока удовлетворительные.

Земельные ресурсы и почвенный покров

С выбросами ОАО «Гродно Азот» в почву поступают различные загрязняющие вещества: окислы азота, аммиак, диоксид серы, карбамид, нитрат аммония, углеводороды и другие примеси. С влагой воздуха и осадками они проникают в почву и при соединении с элементами почвы образуют соединения, изменяющие свойства почвы, влияющие на ее биологическую активность.

В целом данные мониторинга земель свидетельствуют о том, что почвы промышленных городов в районах сосредоточения промышленных предприятий и автомагистралей испытывают существенные техногенные нагрузки, вызванные накоплением в верхнем слое (0-10 см) нефтепродуктов, сульфатов, нитратов, хлоридов, азота аммонийного и тяжелых металлов.

Результаты мониторинга почв, проводимого на территории ОАО «Гродно Азот» и в зоне влияния источников выбросов, показывают, что фактические концентрации контролируемых загрязняющих веществ в точках на промплощадке и на территории санитарно-защитной зоны значительно ниже ПДК.

Растительный и животный мир. Леса

На территории влияния выбросов ОАО «Гродно Азот» природные лесные массивы отсутствуют.

Озеленение санитарно-защитной зоны предприятия в западном направлении осуществлено по проекту СПРСП «Зеленстрой» (заключение Гродненской городской инспекции охраны природы № 10 от 24.07.2001) в три очереди в период с 2001 по 2007 гг.

Насаждения в санитарно-защитной зоне располагаются таким образом, чтобы обеспечить чередование открытых и закрытых пространств. Такое расположение массивов насаждений обеспечивает лучшее рассеивание выбросов в атмосфере. При осуществлении проекта высажено и на настоящий момент произрастает 4600 молодых деревьев и сохранено 1745 старых. Кустарников высажено 2575 единиц. Состояние насаждений в санитарно-защитной зоне хорошее.

Природоохранные и иные ограничения

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности является наличие в регионе особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

13

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, в районе расположения проектируемого производства отсутствуют.

Ближайшие к рассматриваемой производственной площадке особо охраняемые природные территории:

- геологические памятники природы республиканского значения – обнажение «Принеманское-1» и скопление глыб валунно-галечного конгломерата «Принеманское» на расстоянии 1,3 км в юго-западном направлении;
- ботанический памятник природы местного значения – лесопарк «Румлево» на расстоянии 2 км в юго-западном направлении.

Социально-экономические условия

Промышленный потенциал города насчитывает 675 субъектов хозяйствования. Основными предприятиями являются ОАО «Гродно Азот», филиал «Завод Химволокно» ОАО «Гродно Азот», ОАО «Гродненский КСМ», ОАО «Гродненская табачная фабрика «Неман», РУП «Гродненское производственное кожевенное объединение», ОАО «Гродненский стекольный завод», ДП «Гродненский завод ЖБИ». В объемах Гродненского региона доля промышленности составляет 48 %. Ведущее место в промышленном комплексе города и области принадлежит ОАО «Гродно Азот». Общество является единственным в республике производителем азотных удобрений, капролактама, метанола, полиамида и изделий из него. Продукция предприятия экспортируется на рынки более 65 стран мира.

Гродненская область расположена на северо-западе Беларуси и граничит со странами Евросоюза: Литовской Республикой и Республикой Польша. Через территорию области проходит один из транснациональных путей Евразии, что способствует широкому международному сотрудничеству.

Развитие организаций промышленности обеспечивается за счет роста объемов инвестиций в основной капитал, внедрения новых прогрессивных технологий и производств, увеличения использования производственных мощностей, освоения новых видов продукции, увеличения объемов продаж. Продолжается работа по улучшению потребительских качеств выпускаемой продукции.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух происходит на стадии строительства объекта и в процессе его эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые;
- при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (вырубка деревьев, снятие плодородного почвенного слоя, выемка грунта, рытье котлована, траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей);

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

14

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- 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.

Воздействие от этих источников на атмосферный воздух является незначительным и носит временный характер.

Выбросы от проектируемого агрегата производства нитрата аммония поступают в атмосферный воздух через организованные и неорганизованные источники выбросов.

Основными загрязняющими веществами проектируемого производства являются: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра), азота диоксид, углерод черный (сажа); сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} , углерод черный (сажа), твердые частицы, масло минеральное нефтяное, углеводороды непредельные алифатического ряда, углеводороды ароматические, бенз/а/пирен, Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия; Corrosion & Scale Inhibitor производства Nalco Chemicals, Австрия.

Валовые выбросы от проектируемого агрегата производства нитрата аммония составляют 431,723009 т/год.

Анализ полученных результатов показывает, что максимальные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ при работе предприятия в рабочем режиме и в период пуска/остановки технологических цехов на границе СЗЗ и в районах расположения жилой застройки по проекту не превышают ПДК_{м.р.}.

Незначительное увеличение максимальных приземных концентраций после ввода в эксплуатацию объекта наблюдается: по аммиаку – на 0,01 долей ПДК; по группе суммации 6009 – на 0,01 долей ПДК; твердым частицам суммарно – 0,02 долей ПДК. По остальным рассматриваемым загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации после строительства агрегата производства нитрата аммония не изменяются.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается.

Корректировка установленной санитарно-защитной зоны, в связи с вводом в эксплуатацию проектируемого объекта, не требуется.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие планируемой деятельности на водные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

- при проведении строительных работ;
- при эксплуатации объекта;
- в аварийной ситуации.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

15

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	1354-28		09.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инд. № подл. 1 6919

Подпись и дата

Взам. инв. №

Воздействие на водную среду при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемого строительства носит временный разовый характер.

Для производственных целей и хозяйственно-бытовых нужд предприятием используется вода из реки Неман и из водопровода г. Гродно.

Поверхностный водозабор расположен на правом берегу р. Неман на расстоянии около двух километров южнее производственной территории ОАО «Гродно Азот».

Объемы изъятия воды и объем сброса сточных вод определяются положениями Комплексного природоохранного разрешения № 1/1 от 30.12.2019.

Допустимые концентрации и нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод приведены в Комплексном разрешении.

Согласно КИР № 1/1 от 30.12.2019 разрешенный объем сточных вод на 2022 г. составляет 18 034 тыс. м³/год.

Общее количество отводимых сточных вод от проектируемого производства нитрата аммония составит 19,121 тыс. м³/год.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается:

- при строительстве;
- при эксплуатации;
- в аварийной ситуации.

Строительство агрегата производства нитрата аммония 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.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматриваются следующие работы:

- срезка плодородного слоя почвы и складирование его во временной отвал для последующего использования для озеленения территории;
- демонтаж недействующих инженерных сетей, попадающих под застройку;
- разборка бетонных и асфальтобетонных покрытий автодорог и площадок в местах прокладки инженерных сетей и размещения здания и сооружений;
- демонтаж зданий 161, 161/2 и других складских зданий;
- демонтаж заглубленных горизонтальных резервуаров;
- демонтаж железнодорожных путей в связи с изменением профиля и верхнего строения;
- демонтаж стрелочных переводов;
- демонтаж технологических переездов через железнодорожные пути;
- демонтаж железнодорожных путей для врезки новых стрелочных переводов.

Вертикальная планировка территории выполняется сплошная с максимальным приближением к отметкам существующего рельефа.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

16

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Сбор дождевых и талых вод осуществляется системой водоотводных лотков вдоль ж/д путей, лотков автодорог со сбросом в сеть производственно-дождевой канализации и отводом на очистные сооружения.

Проектом благоустройства территории предусматривается:

- устройство подходов (пешеходных дорожек) к проектируемым зданиям и сооружениям из мелкоштучной бетонной плитки с установкой бортовых камней с двух сторон;
- устройство газона на свободной от застройки и покрытий территории;
- устройство площадок для отдыха работающих с установкой малых архитектурных форм (скамей, урн);
- устройство площадок для установки контейнеров раздельного сбора бытовых и производственных отходов.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ носит кратковременный и разовый характер.

При надлежащем качестве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемых сооружений воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

Воздействие на геологическую среду

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.

Проектными решениями предусматриваются земляные работы по устройству котлованов под фундаменты зданий и сооружений.

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

В границах территории производства земляных работ отсутствуют ценные минеральные месторождения.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Воздействие на растительный и животный мир

Площадка планируемого строительства располагается на территории ОАО «Гродно Азот» в пределах существующего ограждения.

Объекты животного мира на площадке строительства отсутствуют.

В ходе подготовки площадки строительства возможно удаление объектов растительного мира.

По окончании строительно-монтажных работ будут проведены мероприятия по благоустройству, включающие восстановление поврежденного покрытия дорог и площадок.

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.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

17

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В связи со спецификой планируемой деятельности проблеме 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 обслуживающего персонала.

Отходы, образующиеся в ходе проведения строительных работ, складировются на специально оборудованных площадках с твердым основанием для временного хранения отходов.

Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются для использования на объекты, зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов. Информация по направлению использования данных видов отходов будет уточняться после проведения тендера.

Отходы, которые не могут быть использованы, подлежат захоронению на полигоне ТКО.

Отходами производства проектируемого производства являются: шлам, образующийся при использовании магнезиального сырья; отработанные фильтроплатна; полипропиленовые мешки из-под сырья; керамические изделия, потерявшие потребительские свойства; синтетические и минеральные масла отработанные; ПЭТ – бутылки; обтирочный материал, загрязненный маслами; обувь кожаная, потерявшая потребительские свойства; отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия

Для снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух проектируемого агрегата производства нитрата аммония технологической схемой предусмотрено:

- паровоздушная смесь, выходящая из выпарных аппаратов и соковый пар от донейтрализаторов, направляются на очистку в скруббер паровоздушной смеси поз. С-17;
- после предварительной очистки в скруббере поз. С-17 выбросы, содержащие аммиак и аммиачную селитру, направляются на очистку в скруббер поз. С-20;
- отходящие газы от реакторов приготовления нитрата магния поступают на установку очистки: в полном скруббере улавливается пыль магнийсодержащего сырья конденсатом сокового пара, в насадочном скруббере осуществляется очистка газов от оксидов азота раствором карбамида;

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

18

Изм. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- емкости брусита/магнезита поз. Х-101/1,2 оснащены рукавными фильтрами для улавливания пыли магнийсодержащего сырья;
- улавливание пыли нитрата аммония при наполнении биг-бегов осуществляется аспирационной системой, входящей в комплект поставки фасовочных установок;
- все узлы пересыпки продукта по тракту подачи оснащены местными отсосами с отводом пыли в аспирационную установку;
- проектируемая запорно-регулирующая арматура имеет класс герметичности «А»;
- постоянный контроль и управление технологическим процессом с сигнализацией отклонений от регламентируемых параметров, обеспечивают максимальное снижение возможности ошибочных действий производственного персонала при ведении технологического процесса.

Проектом необходимо предусмотреть порядок обращения со всеми образующимися отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства.

Производственные и поверхностные сточные воды от проектируемых объектов отводятся посредством существующих отдельных системы канализации на локальные очистные сооружения.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в систему коммунального водоотведения г. Гродно и далее на городские очистные сооружения.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ проектных решений по строительству агрегата производства нитрата аммония, а также анализ условий окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации объектов.

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Воздействие в процессе строительства имеет локальный, кратковременный характер, характеризуется незначительной интенсивностью и оценивается как воздействие низкой значимости.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

На основании результатов оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду в период эксплуатации воздействие характеризуется как *региональное* – балл оценки – 4 (в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта), *многолетнее* – балл оценки – 4 (наблюдаемое более трех лет) со *слабой интенсивностью воздействия* – балл оценки – 2 (изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия).

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

19

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта характеризуется как воздействие высокой значимости (общее количество баллов – 32).

Таким образом, при реализации проектных решений, при выполнении предусмотренных проектом и рекомендованных природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ, а также создания новых 139 рабочих мест.

Экономический эффект, ожидаемый от функционирования объекта – расширение перечня продукции со стабильным спросом, выпускаемой ОАО «Гродно Азот».

Коммерческий эффект выражается в увеличении доходов от реализации продукции.

ОАО «Гродно Азот» является градообразующим предприятием. Существенную часть городского бюджета составляют налоги и неналоговые платежи ОАО «Гродно Азот». Успешная деятельность данного предприятия обеспечивает социально-экономическое развитие всего Гродненского региона.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист
20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящее время производство приллированного нитрата аммония в ОАО «Гродно Азот» отсутствует. На предприятии в цехе азотной кислоты и карбамидо-аммиачной смеси (АКиКАС) на новом агрегате выпускается 560 000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. при взаимодействии азотной кислоты и газообразного аммиака. Раствор нитрата аммония смешивается с раствором карбамида с получением карбамидо-аммиачной смеси, являющейся продукцией ОАО «Гродно Азот». Получаемый промежуточный продукт (раствор аммиачной селитры) может быть переработан в товарный продукт – приллированный нитрат аммония.

Обоснованием инвестиций предусматривается возведение установки по переработке 560 000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. в приллированную аммиачную селитру с качеством, соответствующим ГОСТ 2-2013 марки Б (для сельского хозяйства) в количестве 500 000 тонн в год (1500 тонн в сутки).

Таблица 1.1 – Показатели качества аммиачной селитры, в соответствии с ГОСТ 2-2013 (для селитры с добавлением нитратов кальция и магния)

Наименование показателя	Норма
Массовая доля азота в сухом веществе, %, не менее	34,4
Массовая доля воды, %, не более	0,6
pH водного раствора с массовой долей 10 %, не менее	5,0
Гранулометрический состав:	
- массовая доля гранул от 1 до 4 мм, %, не менее	95
- массовая доля гранул от 2 до 4 мм, %, не менее	80
- массовая доля гранул до 1 мм, %, не более	3
- массовая доля гранул более 6 мм, %	0
Статическая прочность гранул, МПа (кгс/см ²), не менее	16,3
в пересчете на гранулу, Н (кгс), не менее	8 (0,8)
Рассыпчатость, %, не менее	100

В соответствии с Технико-экономическим обоснованием строительства производства аммиачной селитры на промышленной площадке ОАО «Гродно Азот», разработанным ОАО «НИАП» г. Новомосковск в обосновании инвестиций рассмотрена технология приллирования нитрата аммония, стабилизированного с добавкой нитрата магния, в грануляционной башне по технологии ОАО «ГИАП» г. Москва.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

21

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Процесс производства приллированной аммиачной селитры по технологии ОАО «ГИАП» г. Москва состоит из следующих основных стадий:

- приготовление раствора нитрата магния;
- упаривание раствора аммиачной селитры до состояния плава;
- гранулирование плава аммиачной селитры;
- охлаждение приллированной аммиачной селитры;
- очистка воздуха и паровоздушной смеси;
- обработка продукта антислеживающим агентом;
- транспортировка готового продукта в склад готовой продукции;
- хранение, фасовка и отгрузка готового продукта.

89-92 % раствор аммиачной селитры, поступающий из цеха АКККАС, упаривается до состояния плава концентрацией 99,8 % и направляется в грануляционную башню для получения товарной формы нитрата аммония. Гранулирование плава осуществляется методом приллирования – разбрызгиванием плава в башне с восходящим потоком атмосферного воздуха.

Полученный продукт обрабатывается антислеживающим агентом и направляется на загрузку в вагоны (хопперы) либо на упаковку в биг-бэги для отгрузки железнодорожным или автомобильным транспортом.

Магнезиальная добавка, вводимая в раствор нитрата аммония, приготавливается из минерального сырья (магнезит) в отдельной установке.

Подробное описание технологического процесса, а также блок-схема взаимосвязи объектов производства нитрата аммония, приведены в Обосновании инвестиций (22065-ОИ.ПЗ Книга 1).

В составе агрегата производства нитрата аммония предусматриваются основные технологические установки и вспомогательные объекты, обеспечивающие подачу сырьевых компонентов, полный цикл производства, хранения и отгрузки товарной продукции.

Управление технологическим процессом осуществляется из операторной в составе административно-бытового комплекса (корпус 522/2).

В объем строительства проектируемого производства входят следующие объекты:

- воздушная компрессорная (титул 161);
- блок обратного водоснабжения (титул 161/1);
- насосная пожаротушения (титул 161/3);
- резервуары запаса воды (титул 161/4);
- участок выпаривания раствора нитрата аммония (титул 522), в составе:
 - производственный корпус;
 - наружная этажерка с размещением выпарного аппарата, донейтрализатора, скруббера, теплообменного и емкостного оборудования;
 - наружная установка с размещением нагнетателя воздуха;
 - наружная установка емкостного оборудования;
 - наружная установка приема раствора аммиачной селитры с размещением емкостного и насосного оборудования.
- административно-бытовой корпус с операторной (титул 522/2);

Инд. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

22

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- участок приготовления магниевой добавки с узлом приема и хранения минерального сырья (титул 522/3), в составе:

- производственный корпус;
- наружная установка с размещением емкостного оборудования, хранилищ, силосов;
- площадка разгрузки магниесодержащего сырья.

- участок транспортировки нитрата аммония в склад готовой продукции (титул 522/4), в составе:

- два элеватора;
 - узел обработки готового продукта антислеживающим агентом;
 - конвейерная галерея для установки двух ленточных конвейеров.
- склад готовой продукции (титул 522/5), в составе:
- узел фасовки нитрата аммония в биг-беги;
 - склад хранения нитрата аммония в биг-бегах;
 - узел погрузки № 1 биг-бегов в железнодорожные вагоны;
 - узлы погрузки № 2, 3 нитрата аммония в железнодорожные вагоны (хопперы);

- узел погрузки № 4 биг-бегов в автотранспорт;
 - здание стоянки электропогрузчиков с зарядной станцией;
- участок гранулирования и охлаждения нитрата аммония (титул 522/6), в составе:

- наружная установка гранулирования;
 - закрытая площадка размещения грануляторов;
 - помещение разгрузки грануляционной башни.
 - помещение установки охлаждения гранул;
 - наружная установка подачи воздуха.
- площадка временного хранения в биг-бэгов под навесом (титул 522/7);
- распределительная трансформаторная подстанция (титул 522/9);
- емкость и насосы аммиачной селитры;
- емкость и насосы раствора нитрата аммония (титул 803/1);
- эстакады технологических коммуникаций.

На проектируемое производство по трубопроводам поступают:

- раствор аммиачной селитры (89-92 % масс.);
- аммиак жидкий;
- азотная кислота (не менее 59 % масс.);
- конденсат сокового пара;
- водяной пар;
- азот;
- вода теплофикационная прямая;
- вода противопожарная;
- вода питьевая;
- вода речная.

Проектом предусматривается отгрузка выпускаемой продукции (приллированной аммиачной селитры) потребителям:

- в железнодорожных вагонах-хопперах;

Книга 3

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

23

- Режим работы проектируемого производства – непрерывный, круглосуточный, фонд рабочего времени 8000 часов.

В результате анализа информации, полученной из открытых источников и Пособий в области охраны окружающей среды и природопользования (сайт: <http://www.ecoinv.by/uslugi/nailuchshie-dostupnye-tekhnicheskie-metody.html>), Справочников по наилучшим доступным методам (BREF) (сайт: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference>, ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот») технология приллирования нитрата аммония ОАО «ГИАП» г. Москва, стабилизированного добавкой нитрата магния, в грануляционной башне, соответствует уровню технологии производства нитрата аммония, представленному в Информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» (таблица 1.1).

Проектные решения соответствуют наилучшим доступным техническим методам и не требуют разработки дополнительных мероприятий по достижению норматива выброса аммиака в атмосферный воздух, указанного в ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		
Изм.	Колич.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
22065-ОВОС		
Книга 3		
Лист 24		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Таблица 1.1 – Информация о проектных решениях, соответствующих наилучшим доступным технологиям (НДТ)

НДТ					Сравнение и обоснование различий в решении
Наименование стадии	Предложенные проектом технологии	Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of «Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilizers», August 2007	Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям (РФ)		
1	2	3	4	5	Соответствуют НДТ
Производство прилированного аммонитрата	Процесс производства прилированной аммиачной селитры по технологии ОАО «ГИАП» г. Москва состоит из следующих основных стадий: - приготовление раствора нитрата магния; - упаривание раствора аммиачной селитры до состояния плава; - гранулирование плава аммиачной селитры; - охлаждение прилированной аммиачной селитры; - очистка воздуха и паровоздушной смеси; - обработка продукта антислеживающим агентом; - транспортировка готового продукта в склад готовой продукции; - хранение, фасовка и отгрузка готового продукта.	9.4.1 использование тепла реакции для предварительного нагрева HNO ₃ и/или испарения NH ₃	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» 7.1.4.1 технология АС-72М для крупнотоннажного агрегата с суточной мощностью 1300-2300 т НДТ 96 Нагрев газообразного аммиака паровым конденсатом из узла выпарки		
Очистка выбросов загрязняющих веществ	Паровоздушная смесь, выходящая из выпарных аппаратов и соковый пар от донейтрализаторов, направляются на очистку в скруббер паровоздушной смеси поз. С-17.	-	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» НДТ 97 Предочистки выхлопов из донейтрализатора от NH ₃ и NH ₄ NO ₃ НДТ 98 Предочистки паровоздушной смеси из выпарного аппарата от NH ₃ и NH ₄ NO ₃	Соответствуют НДТ	

Книга 3

Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-	Зах.	1254-22		09.22

22065-ОВОС

Лист 25

Книга 3

22065-ОВОС

Лист
25

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5
Очистка сточных вод	Предварительная очистка в скруббере поз. С-17 позволяет снизить нагрузку скруббера очистки паровоздушной смеси поз. С-20 из гран-башни и содержание аммиака и аммиачной селитры в выбросах в атмосферный воздух. Улавливание пыли нитрата аммония при наполнении биг-бега осуществляется аспирационной системой, входящей в комплект поставки фасовочных установок. Все узлы пересылки продукта по тракту подачи оснащены местными отсосами с отводом пыли в аспирационную установку. Удельные выбросы загрязняющих веществ после скруббера на 1 т продукции составляют: Аммиачная селитра – 0,528 кг/т; Аммиак – 0,21 кг/т	-	НДТ 99 Очистка выхлопа смеси сокового пара из нейтрализаторов и воздуха отделения нейтрализации и выпарки гранбашни: I ступень — промывка 15-20 %-ным раствором NH_4NO_3, содержащим 10-15 % HNO_3 II ступень — фильтрация паровоздушной смеси от аэрозольных частиц NH_4NO_3 и NH_3 НДТ 100 Очистка запыленного воздуха со стадий гранулирования, охлаждения, классификации и дробления в циклонах НДТ 101 Очистка воздуха от продукта и аммиака со стадии выпаривания в скрубберах Удельные выбросы загрязняющих веществ после скруббера на 1 т продукции составляют: Аммиачная селитра – 1,88 кг/т; Аммиак – 0,68 кг/т	Соответствуют НДТ
Очистка сточных вод	Сточные воды (промывневые и химзагрязненные) подвергаются очистке на очистных сооружениях ОАО «Гродно Азот» и далее отводятся в р. Неман. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в систему коммунального водоотведения г. Гродно и далее на городские очистные сооружения.	Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 НДТ 8. Чтобы предотвратить загрязнение незагрязненной воды и уменьшить выбросы в воду, НДТ должна отделять потоки незагрязненных сточных вод от потоков сточных вод, которые требуют очистки.	ИТС 8-2015 «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях» НДТ 2-4. Сокращение водозабора и образования сточных вод ИТС 31-2017 «Производство продукции тонкого органического синтеза», Москва, Бюро НДТ, 2017 НДТ 14. Сброс сточных вод в заводскую канализационную сеть с последующей очисткой на собственных центральных очистных сооружениях	

Книга 3

22065-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5
Мероприятия по обращению с отходами	Отходами производства проектируемого производства являются: шлам, образующийся при использовании магнезиального сырья; отработанные фильтры; отработанные полипропиленовые полотна; мешки из-под сырья; керамические изделия, потерявшие потребительские свойства; синтетические и минеральные масла отработанные; ПЭТ – бутылки; обтросочный материал, загрязненный маслами; обувь кожаная, потерявшая потребительские свойства; отходы производства, побочные отходам жизнедеятельности населения. Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются на объекты, зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов. Отходы, которые не могут быть использованы, подлежат захоронению на полигоне ТКО. Шлам, образующийся при использовании магнезиального сырья – 2,25 кг/т Синтетические и минеральные масла отработанные – 0,00036 кг/т	Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities п. 1.6.1 Месторасположение	П-ООС 17.11-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов» п. 2.1.4 Хранение и транспортировка отходов п. 5.1.3 Примеры НДТМ для образующихся отходов п. А.7 Краткое содержание Директивы Совета 1999/31/ЕС от 26 апреля 1999 года по захоронению отходов ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» Удельное количество образующихся отходов производства на тонну продукции (нитрата аммония) составляет: Отработанные индустриальные масла – 0,0063 кг/т; Шлам магнезита – 4,122 кг/т	Соответствуют НДТ

Книга 3

22065-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	304	1354-22		09.22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1: 6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	№6	1354-2		09.22

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5
Мероприятия по охране водных ресурсов	Производственное водоснабжение нового производства предусматривается оборотным. Оборотная вода используется для охлаждения технологического оборудования. Для обеспечения оборотной водой предусматривается строительство нового блока оборотного водоснабжения производительностью 110 м³/ч	Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016 НДТ 7. Для уменьшения использования воды и образования сточных вод, НДТ должна улучшить повторное использование сточных вод в производственном процессе, а также восстановить и повторно использовать сырье.	ИТС 18-2019 «Производство основных органических химических веществ» НДТ 13 Оптимизация процессов водопотребления и организация водоборотных систем	Соответствуют НДТ
Энергоэффективность и ресурсосбережение	Расход водяного пара 0,22 Гкал/т Расход азотной кислоты до 515 кг мнг HNO ₃ /т Расход NH ₃ 88 кг/т		ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» Расход водяного пара <0,3 Гкал/т Расход электроэнергии <30 кВт*ч/т Расход азотной кислоты до 795 кг мнг HNO ₃ /т Расход NH ₃ до 215 кг мнг HNO ₃ /т	Соответствуют НДТ

Книга 3

22065-ОВОС

Лист
27.1

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось два альтернативных варианта:

Вариант 1 – строительство агрегата производства нитрата аммония по технологии ОАО «ГИАП», г. Москва;

Вариант 2 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта.

Вариант 1 - строительство агрегата производства нитрата аммония по технологии ОАО «ГИАП», г. Москва

Строительство установки по переработке 560 000 тонн в год водного раствора нитрата аммония с концентрацией 89-92 % масс. в приллированную аммиачную селитру с качеством, соответствующим ГОСТ 2-2013 марки Б (для сельского хозяйства) в количестве 500 000 тонн в год (1500 тонн в сутки).

Площадка для строительства производства нитрата аммония расположена в восточной части ОАО «Гродно Азот» на участке бывшего цеха товаров бытовой химии (корпус 522).

Общая площадь участка для строительства составляет около 4,66 га. Участок имеет вытянутую форму протяженностью около 510,0 м с наибольшей шириной до 115,0 м. Перепад отметок рельефа находится в пределах от 156,50 м до 163,00 м с понижением в восточном направлении.

Вариант 2 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта

Отказ от реализации проекта означает отсутствие воздействия на компоненты окружающей среды, однако способствует упущению социально-экономической выгоды для развития региона.

Расположение участка проектирования представлено на ситуационной схеме (приложение А).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

28

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Климат Гродно умеренно-континентальный с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых системой циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой переносят теплый влажный воздух, летом обуславливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для Гродно (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» город Гродно расположен в пределах климатического подрайона II В.

Преимущественно мягкая зима продолжается около четырех месяцев. Часты осадки (16-17 суток в месяц): снег, нередко при оттепелях морось, обложной слабый дождь или дождь со снегом, от семи до 10 суток в месяц туманы. Продолжительность безморозного периода – 161 сутки.

Весна наступает в конце марта, когда среднесуточная температура воздуха становится положительной. В начале второй декады марта устойчивый снежный покров разрушается. В мае-начале июня могут наблюдаться заморозки.

Лето умеренно тёплое, влажное продолжается около четырех месяцев. Примерно 13-14 суток в каждом месяце бывают в основном обильные, но непродолжительные дожди.

Осень наступает при переходе среднесуточной температуры воздуха через 10 °С в конце сентября. Преобладает пасмурная сырая ветреная с затяжными дождями погода. Туманы бывают каждые четвертые - седьмые сутки.

Средняя температура воздуха в 13 часов в январе составляет минус 4,4 °С, в июле – 24 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет 6,7 °С.

На территории района преобладают ветры западных, южных и юго-западных направлений. Среднегодовая роза ветров приводится в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Среднегодовая роза ветров

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	5	3	7	16	18	18	25	8	10
июль	14	6	5	6	10	12	27	20	18
год	10	6	9	12	15	13	23	12	14

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

29

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.
--6919

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения предприятия представлены в письме филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022 (приложение Б).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Наименование	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-3,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	24,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (по средним многолетним данным), м/с	9

3.1.2 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гродно в 2021 г. проводили на трех пунктах наблюдений, в том числе на одной автоматической станции, установленной в районе ул. Обухова (рисунок 3.1).

Мониторинг организован в рамках единой Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. [1]

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, производства минеральных удобрений, стройматериалов и автотранспорт.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха состояние воздуха в 2021 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным плохим и очень плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были обусловлены повышенным содержанием приземного озона (рисунок 3.2).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

30

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

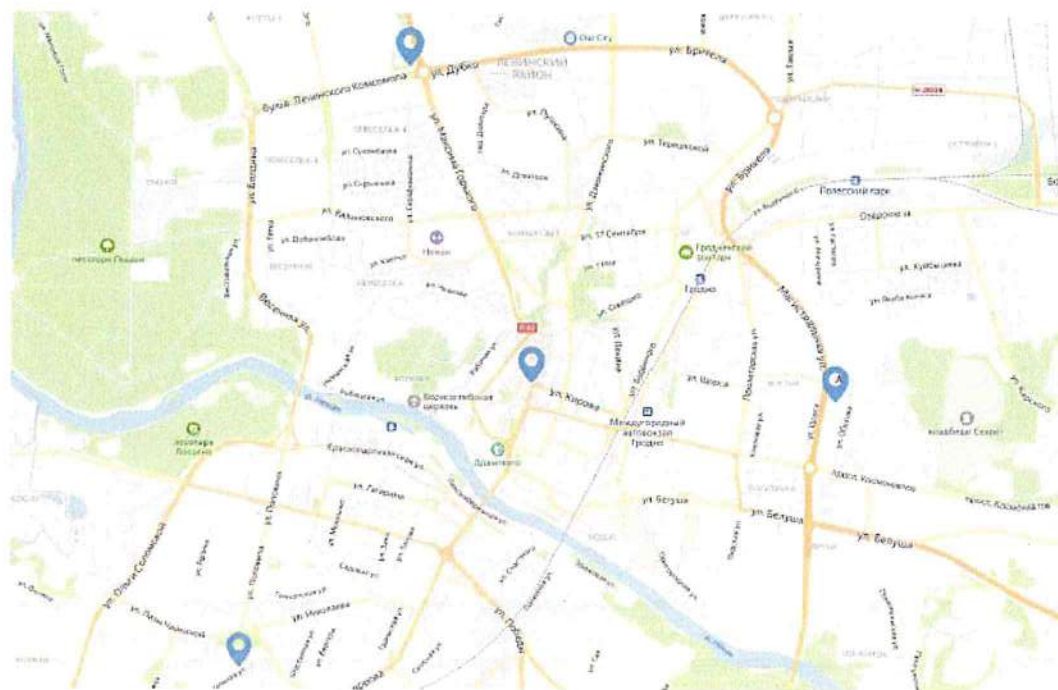


Рисунок 3.1 – Местоположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха г. Гродно

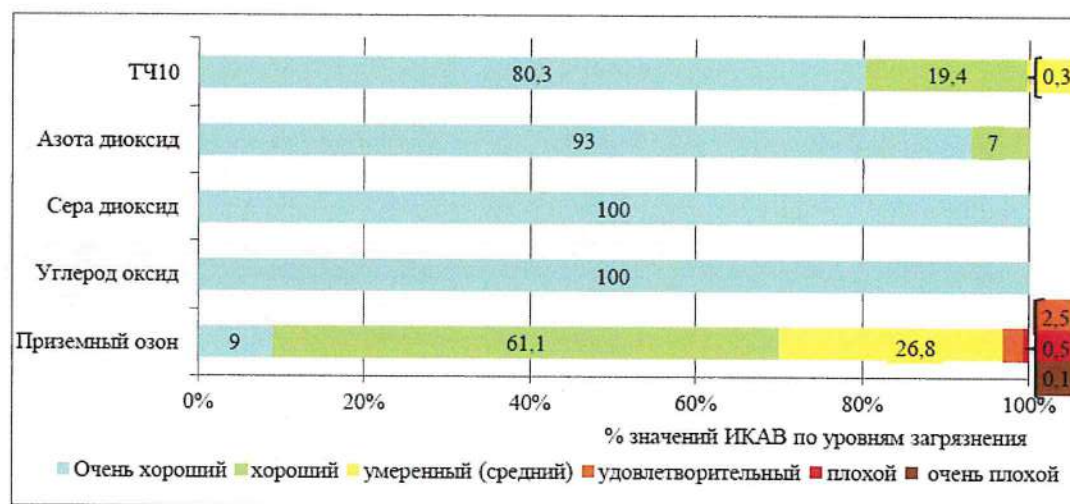


Рисунок 3.2 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2021 г. в г. Гродно (район ул. Обухова)

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений, в районе ул. Обухова, д. 15 по сравнению с 2020 г. содержание в воздухе ТЧ-10 уменьшилось на 27 %, углерод оксида - увеличилось на 63 %. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,7 ПДК, серы диоксида - 0,5 ПДК, азота диоксида и ТЧ-10 - 0,4 ПДК, азота оксида - менее 0,1 ПДК.

В 2021 г. превышения среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы. Среднесуточные концентрации ТЧ-10 превышали норматив ПДК в течение двух дней. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 1,5 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на станции фонового монито-

Книга 3

Инд. № подл.	Инд. № инв.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919			

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

31

ринга в Березинском заповеднике средняя за 2021 г. концентрация серы диоксида была выше в 10,2 раза, азота оксида - в 4,7 раза, азота диоксида - в 3,2 раза, ТЧ-10 - в 1,4 раза.

В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб воздуха (бульвар Ленинского комсомола и ул. Городничанская, в районе площади Декабристов) в целом по городу содержание в воздухе углерод оксида по сравнению с 2020 г. увеличилось на 29 %, азота диоксида - уменьшилось на 9 %, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – существенно не изменилось.

Максимальная из разовых концентраций азота диоксида была на уровне ПДК, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, углерод оксида - 0,3 ПДК. В 98 % проанализированных проб концентрации азота диоксида не превышали 0,5 ПДК. В 2020 г. бульвар Ленинского комсомола, д. 9 был включен в список «проблемных» районов из-за превышения среднегодовой ПДК по диоксиду азота. В 2021 г. в этом районе отмечено снижение уровня загрязнения воздуха азота диоксидом, и среднегодовая ПДК превышена не была.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. В 2021 г. по сравнению с 2020 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом возрос, аммиаком - снизился. В районе площади Декабристов уровень загрязнения воздуха формальдегидом чуть выше, чем в районах ул. Городничанской и бульвара Ленинского комсомола. Доля проб с концентрациями формальдегида выше максимально разовой ПДК в целом по городу и составляла 2,7 %. Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе ул. Городничанская составляла 1,7 ПДК (28 июня), бульвара Ленинского комсомола - 1,6 ПДК (8 июля), в районе площади Декабристов - 1,5 ПДК (9 июля).

Содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2020 г. уменьшилось на 17 %. Превышения норматива ПДК в 2021 г. не зарегистрированы. Максимальные из разовых концентраций аммиака составляли 0,8 ПДК. Концентрации бензола, ксилола и толуола были ниже пределов обнаружения.

Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 60 мкг/м³ и была выше, чем в 2020 г. на 10 %. В годовом ходе «пик» загрязнения воздуха приземным озоном отмечен в июле в периоды с повышенным температурным режимом воздуха. В 2021 г. среднесуточные концентрации приземного озона превышали норматив ПДК в течение 31 дня (в 2020 г. - в течение 9 дней). Превышения норматива ПДК зафиксированы в период с апреля по июль. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона выявлена 17 июля и составляла 2,2 ПДК. В ноябре - декабре наблюдалось существенное снижение концентраций приземного озона. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2021 г. средняя концентрация приземного озона была выше в 1,1 раза.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось стабильно низким. Содержание в воздухе бенз(а)пирена определяли в отопительный сезон. Концентрации в этот период ва-

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

32

Изн. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

рыировались в диапазоне 0,9 - 2,2 нг/м³. Средняя за весь период концентрация бенз(а)пирена была несколько ниже, чем в 2020 г.

Тенденции за период 2017-2021 гг. С 2017 по 2020 гг. динамика изменения содержания углерод оксида достаточно стабильна, резкие колебания отсутствуют, в 2021 г. наблюдалось некоторое увеличение содержания углерод оксида (на 35 % по сравнению с 2017 г.). Тенденция изменения среднегодовых концентраций азота диоксида очень неустойчива: в 2018 г. наблюдалось увеличение содержания, в 2019 г. - снижение, в 2020 г. - увеличение, в 2021 г. - снижение. С 2018 г. по 2020 г. наблюдалась динамика роста концентраций аммиака, в 2021 г. содержание аммиака по сравнению с 2020 г. снизилось. [1]

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» № 26-5-12/102 от 02.03.2022 (приложение Б).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Гродно, приводятся в таблице 3.3.

Как следует из данных таблицы 3.3, фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

Таблица 3.3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимально разовая, мкг/м ³	Среднее значение концентраций	
			мкг/м ³	долей ПДК
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	36	0,15
0303	Аммиак	200	62	0,31
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400	19	0,05
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	72	0,14
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	574	0,11
0602	Бензол	100	0,2	0,00
1071	Фенол	10	2,3	0,23
1325	Формальдегид	30	23	0,77
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	77	0,26

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

33

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ОАО «Гродно Азот» осуществляет контроль состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по основным и специфическим загрязняющим веществам.

Контроль влияния выбросов на состояние атмосферного воздуха в районе размещения объекта осуществляется по следующей схеме:

- контроль выбросов на соответствие нормативам допустимых выбросов по источникам осуществляет санитарная лаборатория ОАО «Гродно Азот» (аттестат аккредитации лаборатории № ВУ/112 2.0159) согласно утвержденному графику контроля;

- мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке осуществляется санитарной лабораторией на шести стационарных постах контроля ежесуточно, согласно утвержденному графику. Определяемые компоненты: сернистый ангидрид, диоксид азота, углерода оксид, аммиак, сероводород. Вид отбираемой пробы – среднесуточная. Отбор проб на стационарных пунктах выполняется ежедневно, включая выходные и праздничные дни.

В 2021 г. санитарной лабораторией предприятия было выполнено 5175 анализов атмосферного воздуха в СЗЗ, из них 1224 – подфакельные отборы и 3951 – на стационарных пунктах. Превышений ПДК контролируемых загрязняющих веществ за этот период не зафиксировано.

Максимальные и средние значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных пунктах за 2021 г. приводятся в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных пунктах за 2021 г.

№ стационарного пункта	Количество анализов в данной точке	Концентрация загрязняющих веществ, мкг/м ³					
		Диоксид азота, ПДК _{с.с.} 100,0 мкг/м ³		Диоксид серы, ПДК _{с.с.} 200,0 мкг/м ³		Аммиак	
		максимальная	средняя	максимальная	средняя	максимальная	средняя
№ 1*	249	27,7	10,1	н.ч.м.	н.ч.м.	29,0	4,0
№ 2	744	60,0	16,9	н.ч.м.	н.ч.м.	61,7	5,5
№ 3	744	60,4	19,3	н.ч.м.	н.ч.м.	76,4	6,4
№ 4	744	75,0	18,0	н.ч.м.	н.ч.м.	74,6	10,4
№ 5	726	66,2	17,7	н.ч.м.	н.ч.м.	188,7	14,4
№ 6	744	63,0	15,2	н.ч.м.	н.ч.м.	102,6	16,5

Примечание - * Стационарный пункт № 1 с января по июнь 2021 г. не работает. Значения указаны для периода июль-декабрь 2021 г.

В соответствии с графиком контроля производится периодический подфакельный отбор проб воздуха на выбираемых в зависимости от направления ветра площадках. Результаты наблюдений приведены в таблице 3.5.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

34

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Таблица 3.5 – Результаты анализов подфакельного отбора за 2021 г.

Место отбора	Концентрация загрязняющих веществ, мкг/м³									
	Диоксид азота, ПДК _{м.р.} 250,0 мкг/м³		Сера диоксид, ПДК _{м.р.} 500,0 мкг/м³		Углерода оксид, ПДК _{м.р.} 5000,0 мкг/м³		Аммиак, ПДК _{м.р.} 200,0 мкг/м³		Сероводород, ПДК _{м.р.} 8,0 мкг/м³	
	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Северо-восток, 2000 м	53,9	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	72,5	20,2	н.ч.м	н.ч.м
Юг, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	39,0	37,5	н.ч.м	н.ч.м
Юго-запад, 2000 м	58,9	н.ч.м.	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	50,8	15,0	н.ч.м	н.ч.м
Северо-запад, 2000 м	42,9	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	104,1	11,6	н.ч.м	н.ч.м
Юго-восток, 2000 м	51,1	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	116,1	4,0	н.ч.м	н.ч.м
Запад, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	188,7	66,0	н.ч.м	н.ч.м
Север, 2000 м	45,7	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	199,6	6,4	н.ч.м	н.ч.м
Восток, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	57,9	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м
ул. Понемуньская, д.19	61,1	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	77,3	7,7	н.ч.м	н.ч.м
ул. Биологическая, 1	43,5	н.ч.м	-	-	-	-	67,7	5,8	н.ч.м	н.ч.м
Юго-запад, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	16,2	13,2	н.ч.м	н.ч.м
Юг, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	35,3	34,3	н.ч.м	н.ч.м
Юго-восток, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	23,9	19,9	н.ч.м	н.ч.м
Запада, 500 м от промышленной площадки БХО	58,3	н.ч.м	-	-	-	-	46,0	6,1	н.ч.м	н.ч.м

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
№ 6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

35

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Зона жилой застройки д. Путришки, Юго-Восток	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	85,2	83,3	н.ч.м	н.ч.м
Зона жилой застройки д. Путришки, Северо-запад	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	37,9	11,0	н.ч.м	н.ч.м
Зона жилой застройки д. Путришки, Юго-запад	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	90,0	16,2	н.ч.м	н.ч.м
Зона жилой застройки д. Путришки, Юг	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	7,0	9,1	н.ч.м	н.ч.м
Север, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	71,5	30,3	н.ч.м	н.ч.м

Согласно проведенным замерам, превышений ПДК анализируемых веществ в атмосферном воздухе в 2021 г. на границе СЗЗ и в жилом секторе не зафиксировано.

Как показывает анализ данных таблиц 3.4 и 3.5, содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны ОАО «Гродно Азот» значительно ниже предельно допустимых.

Согласно «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019, ОАО «Гродно Азот» относится к предприятиям, для которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 м.

Размер санитарно-защитной зоны ОАО «Гродно Азот» установлен решениями Гродненского областного исполнительного комитета № 459/10 от 28.12.1978 и № 505 от 15.11.1999 в радиусе 1750 м от границы промплощадки по направлениям на северо-запад, запад и юго-запад, и 2000 м от границы промплощадки по остальным направлениям и согласован Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь. Границы санитарно-защитной зоны и границы предприятия представлены на ситуационном плане (приложение А).

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

36

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.1.3 Поверхностные воды

Ближайший к площадке проектирования поверхностный водный объект – река Неман.

Река Неман пересекает своим средним течением территорию г. Гродно.

Длина реки в пределах Беларуси составляет 328 км. Площадь водосбора – 45,5 тыс. км².

Гидрологические характеристики р. Неман приведены в таблицах 3.6 ÷ 3.7.

Рельеф русла в пределах Гродненского района – всхолмленная равнина. Болота преобладают низинные, приуроченные к долинам рек, озерность незначительна.

Питание смешанное, с преобладанием снегового, в низовьях - дождевого.

На период весеннего половодья приходится 41 %, на летнее-весеннюю межень 38 %, на зимнюю – 21 % годового стока. Высота подъема воды над меженным уровнем в среднем от 2,5 до 4 м, увеличивается вниз по течению.

Замерзает река обычно во второй половине декабря. Средняя продолжительность ледостава более двух месяцев. Толщина льда в среднем 30 см. Вскрытие льда в среднем 30 см, продолжительность ледохода в среднем 12 суток. Среднегодовой расход воды – 178 м³/с.

Таблица 3.6

Водоток	Место впадения	Длина реки, км		Характеристика водоохранных зон, м	
		полная	в пределах Беларуси	Водоохранная зона	Прибрежная полоса
Неман	Балтийское море	937	328	200-500	20-250

Таблица 3.7

Минимальный среднемесячный расход воды в водотоке 95 % обеспеченности, м ³ /с	Средняя глубина водотока, м	Ширина водотока, м	Скорость воды в водотоке, м/с
92,1	1,05	82,5	1,04

Река Неман относится к водным объектам I категории.

В пределах водосборной площади бассейна р. Неман в районе г. Гродно широко представлены химическая, строительная, пищевая и другие отрасли промышленности, а также предприятия жилищно-коммунального хозяйства и сельскохозяйственного производства. Наибольшее воздействие сосредоточенных источников загрязнения на качество речных вод сказывается ниже г. Столбцы и г. Гродно.

Анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных вод бассейна р. Неман свидетельствует о некотором увеличении в 2021 г., по сравнению с 2020 г., среднегодовых концентраций аммоний-

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

37

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---	---	---
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

иона, фосфора общего, нефтепродуктов и СПАВ анионоактивных, но, несмотря на это, их значения находятся в пределах нормативов качества воды (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Среднегодовые концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман за период 2020-2021 гг.

Период наблюдений	Наименование показателя						
	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Нитрит-ион, мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³	Фосфор общий, мгP/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
2020	2,49	0,14	0,019	0,047	0,081	0,018	0,020
2021	2,33	0,18	0,019	0,046	0,084	0,022	0,024

В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого изменялось от 143 мг/дм³ до 280 мг/дм³, составляя в среднем 225 мг/дм³. Концентрации сульфат-иона в воде р. Неман находились в диапазоне от 16 до 40,3 мг/дм³ и хлорид-иона от 15 до 37,9 мг/дм³, составляя в среднем 27,6 мг/дм³ и 22,4 мг/дм³ соответственно и были несколько выше значений 2020 г.

Содержание катионов в воде р. Неман фиксировалось в следующих пределах: кальций – от 53,3 до 96 мг/дм³; магний – от 7 до 20 мг/дм³. В 2021 г. минерализация воды р. Неман была на уровне 2020 г. и в среднем составила 352,9 мг/дм³ и изменялась от 257 мг/дм³ до 456 мг/дм³.

Значения водородного показателя в течение 2021 г. изменялись в диапазоне рН=7,2-8,6 (от слабощелочной до щелочной реакции воды). Содержание взвешенных веществ не превышало нормативов качества воды (не более 25 мг/дм³) и находилось в пределах от 4,3 до 22,7 мг/дм³ ниже г. Мосты.

В 2021 г. вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности рыб, за исключением участков выше и ниже г. Гродно и н.п. Привалка, где в июле и августе наблюдался его дефицит (до 5,1 мгО₂/дм³). На протяжении 2021 г. содержание растворенного кислорода в воде реки было сравнимо со значениями 2020 г. и изменялось в интервале от 5,1 до 15,7 мгО₂/дм³.

В 2021 г. пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характеризуется увеличением содержания органических веществ ниже г. Столбцы, затем снижением за счет разбавления и снова увеличением ниже г. Гродно, что свидетельствует о возможном влиянии сбросов сточных вод (рисунок 3.3).

Инд. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

38

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

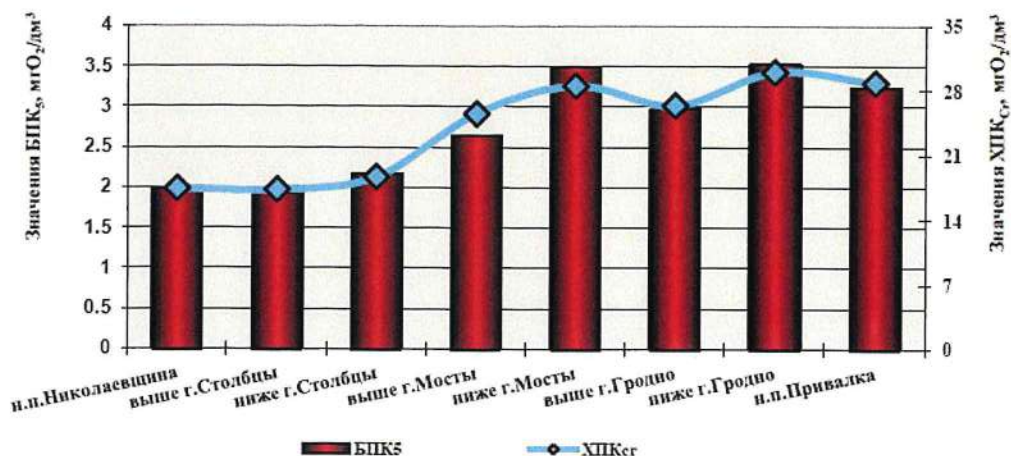


Рисунок 3.3 – Динамика среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2021 г.

Концентрации аммоний-иона в воде р. Неман находились в пределах от 0,016 мгN/дм³ (выше и ниже г. Мосты) до 0,532 мгN/дм³ (1,4 ПДК) (н.п. Привалка). Среднегодовое содержание аммоний-иона составило 0,188 мгN/дм³.

Наибольшее содержание аммоний-иона характерно для верховьев реки, вниз по течению происходит снижение. При этом необходимо отметить тенденцию увеличения на участке ниже г. Гродно (рисунок 3.4).

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах от 0,013 до 0,038 мгN/дм³ (1,6 ПДК). В 2021 г случаи превышения ПДК по нитрит-иону отмечались в воде р. Неман ниже г. Гродно и н.п. Привалка (от 0,027 до 0,087 мгN/дм³) на протяжении большей части года; в воде р. Неман выше г. Гродно (до 0,032 мгN/дм³) в июне, июле, августе и октябре. Резкое увеличение его содержания в воде реки происходит ниже г. Гродно (рисунок 3.5).

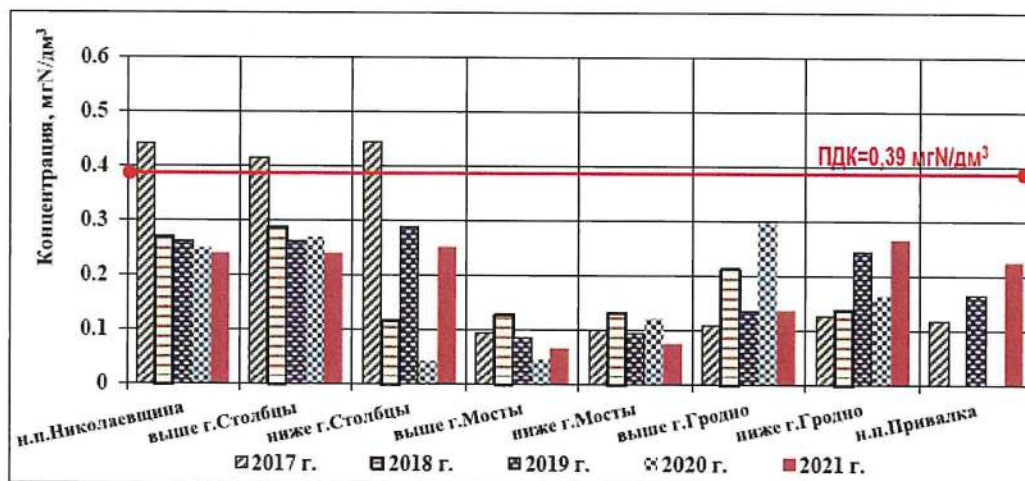


Рисунок 3.4 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2017-2021 гг.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Изм.	Колич.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

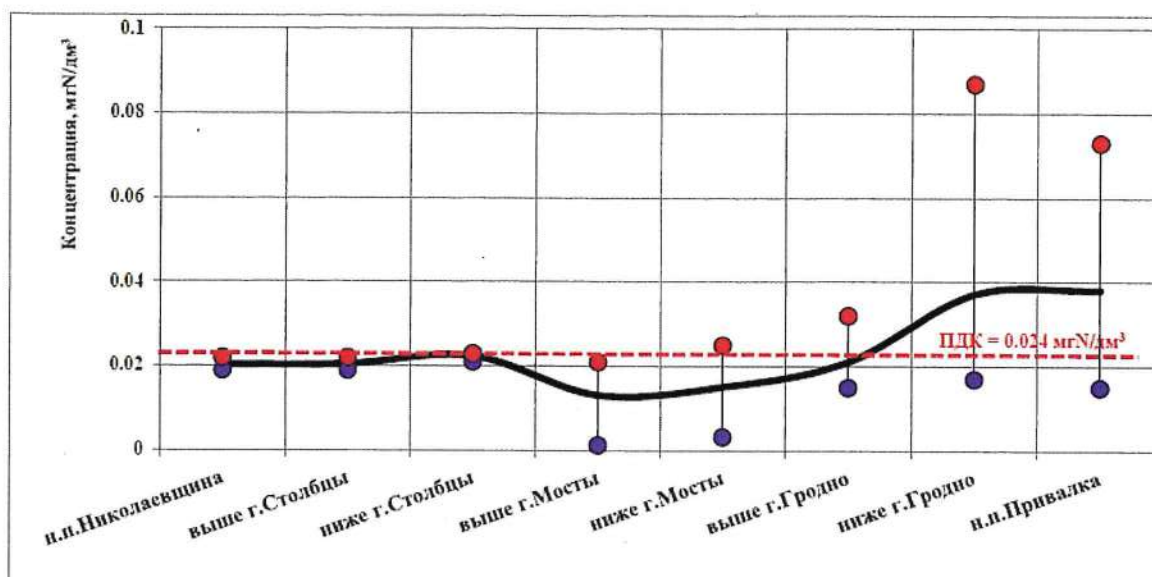


Рисунок 3.5 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2021 г.

В пунктах наблюдений ниже г. Гродно и н.п. Привалка в 3,13 % отобранных проб воды были зафиксированы повышенные концентрации фосфат-иона. Максимальное содержание биогена выявлено в феврале в воде р. Неман н.п. Привалка (0,085 мгР/дм³, 1,3 ПДК). В 2021 г. можно констатировать о повышенной антропогенной нагрузке на участке реки ниже г. Гродно по биогенным веществам (рисунок 3.6).

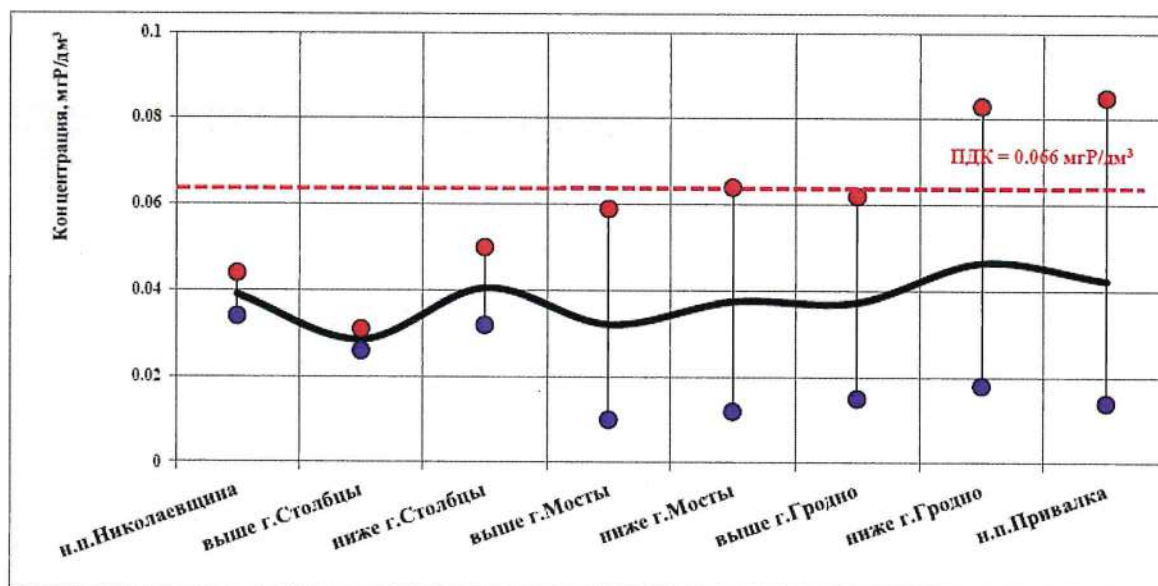


Рисунок 3.6 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2021 г.

Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от 0,03 мг/дм³ до 0,23 мг/дм³ (1,15 ПДК) с максимумом у н.п. Привалка в феврале.

Максимальные концентрации металлов в воде зафиксированы: по железу общему - 1,07 мг/дм³ (5,5 ПДК) ниже г. Мосты, по марганцу - 0,2 мг/дм³ (6,7 ПДК) ниже г. Мосты, по меди - 0,005 мг/дм³ (1,2 ПДК) ниже г. Гродно, по цинку -

Книга 3

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
Подпись и дата					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
22065-ОВОС					
					Лист
					40

0,03 мг/дм³ (2,1 ПДК) ниже г. Столбцы (рисунок 3.7). В 2021 г., по сравнению с 2020 г., в пунктах наблюдений ниже г. Мосты увеличились среднегодовые концентрации железа общего и марганца.

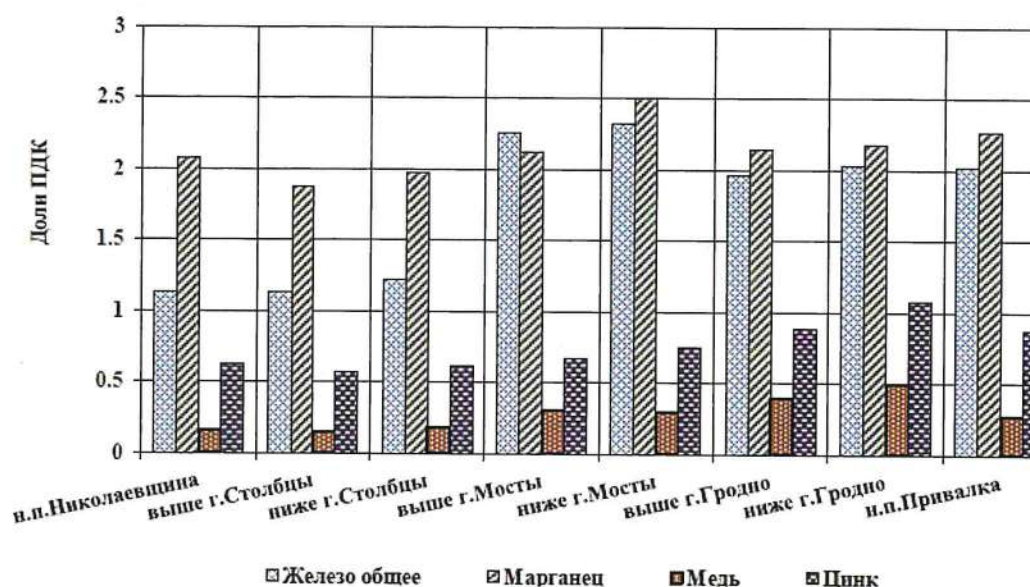


Рисунок 3.7 – Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2021 г.

Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки в 2021 г., как и в 2020 г., удовлетворяло нормативу качества воды и составляло от 0,0102 мг/дм³ выше г. Гродно до 0,048 мг/дм³ выше г. Гродно. Превышений норматива качества воды (0,1 мг/дм³) по синтетическим поверхностно-активным веществам в воде реки на протяжении года не обнаружено.

Состояние (статус) водотоков р. Неман по гидрохимическим показателям оценивается как отличное (выше и ниже г. Столбцы, н.п. Николаевщина) и хорошее (выше и ниже г. Мосты, выше и ниже г. Гродно, н.п. Привалка). Состояние р. Неман 10,6 км ниже г. Гродно по гидрохимическим показателям изменилось с удовлетворительного (2020 г.) на хорошее (2021 г.).

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие фитоперифитона в р. Неман варьировало пределах от 28 таксонов в пункте наблюдений ниже г. Столбцы до 54 таксонов в пункте наблюдений выше г. Гродно.

По относительной численности в структуре фитоперифитона доминировали диатомовые водоросли (от 51,85 % относительной численности на участке р. Неман выше г. Гродно до 99,32 % относительной численности на участке р. Неман ниже г. Столбцы).

Значения индекса сапробности в ряде пунктов наблюдений увеличилось. Минимальное значение данного параметра зарегистрировано в р. Крына н.п. Генюши (1,74), максимальное значение индекса - на участке р. Вилия н.п. Быстрица (1,93).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Книга 3

22065-ОВОС

Лист 41

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в пунктах наблюдений р. Неман варьировало в пределах от 10 (н.п. Николаевщина) до 27 видов и форм (выше г. Столбцы). Значения модифицированного биотического индекса варьировали в пределах от 6 до 9.

Состояние (статус) р. Неман по гидробиологическим показателям оценивается как хорошее (р. Неман выше и ниже г. Столбцы) и удовлетворительное (р. Неман выше и ниже г. Гродно, р. Неман н.п. Привалка, р. Неман н.п. Николаевщина).

Водозабор ОАО «Гродно Азот» и сброс очищенных сточных вод в р. Неман являются источниками воздействия на водный объект.

В соответствии с нормативными документами, регламентирующими порядок проведения наблюдений, объектами локального мониторинга являются сбросы сточных вод и поверхностные воды.

Наблюдения осуществляются:

- в месте выпуска сточных вод в водные объекты (рассеивающий выпуск очищенных сточных вод в р. Неман);
- в контрольных створах водного объекта, расположенных выше (фоновый створ) и ниже выпуска сточных вод на 500 м.

Схема расположения точек отбора проб сточных вод, сбрасываемых в р. Неман, и воды р. Неман в фоновом и контрольном створах приводится на рисунке 3.8.

Стабильная работа цеха очистки промышленных сточных вод ОАО «Гродно Азот» обеспечивает концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, соответствующие нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод, установленным в Комплексном природоохранном разрешении.

Данные по содержанию загрязняющих веществ в воде р. Неман до и после выпуска сточных вод ОАО «Гродно Азот» приведены в таблице 3.9.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

42

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

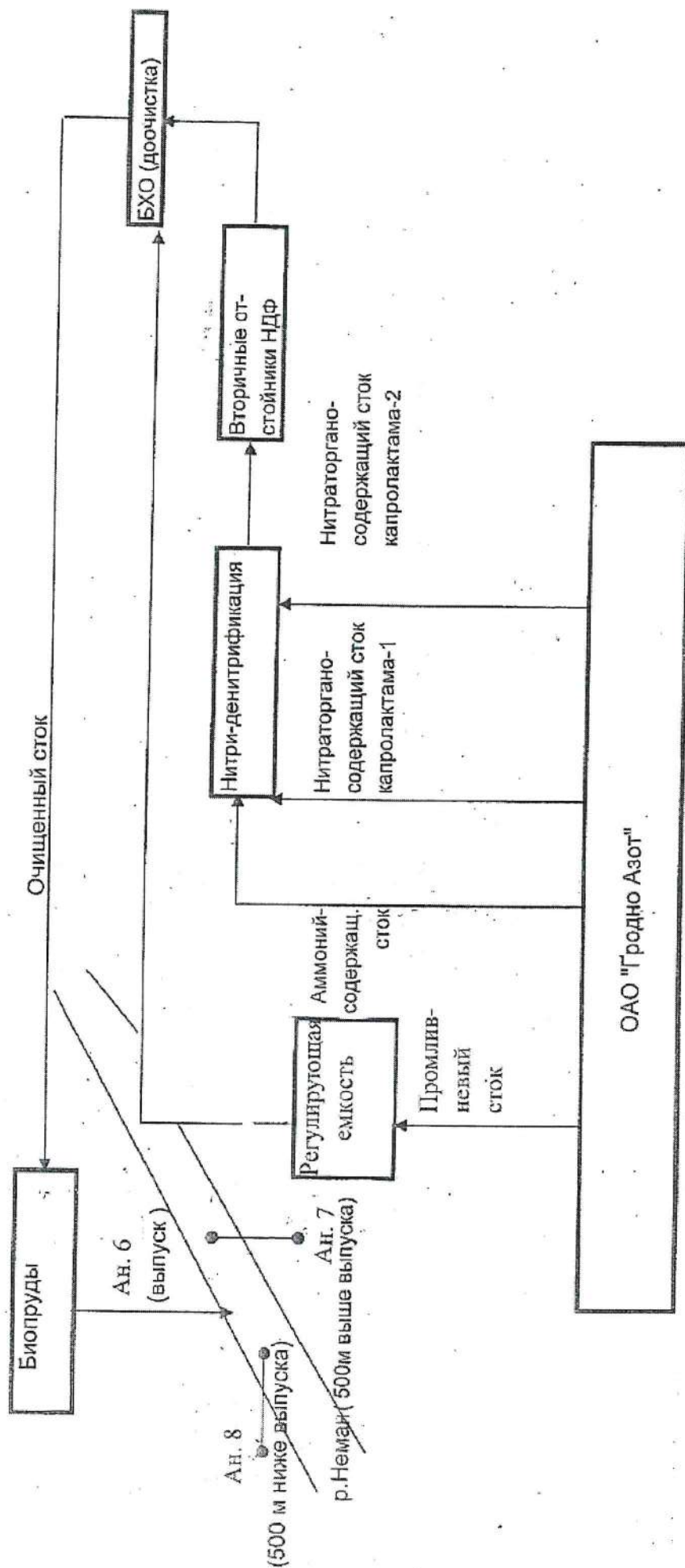


Рисунок 3.8 – Схема расположения точек отбора проб сточных вод, сбрасываемых в р. Неман, и воды р. Неман в фоновом и контрольном створах

Таблица 3.9 – Результаты анализов воды р. Неман до и после выпуска сточных вод (средние за 2021 г. по замерам санитарной лаборатории ОАО «Гродно Азот»)

Наименование показателя	Единицы измерения	Выпуск сточных вод в р. Неман		Поверхностные воды р. Неман		
		фактическое значение	допустимая концентрация	фактическое значение/ Неман выше	фактическое значение / Неман ниже	предельно допустимая концентрация
БПК 5	мгО ₂ /дм ³	4,26	20	2,53	2,51	6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,1	0,01	0,01	0,05
Взвешенные вещества	мг/дм ³	16,32	25	9,81	9,77	25
Минерализация	мг/дм ³	1434,90	3000	298,07	299,36	1000
СПАВ (анионоактивный)	мг/дм ³	0,09	0,1	0,06	0,06	0,1
Цинк	мг/дм ³	0,01	0,022	0,01	0,01	0,014
Хром (общий)	мг/дм ³	0,00	0,1	0,00	0,00	0,005
Водородный показатель pH	ед. pH	8,37	6,5-8,5	8,11	8,11	6,5-8,5
ХПК	мгО ₂ /дм ³	68,07	80	25,55	24,86	30
Фосфор общий	мг/дм ³	0,20	4,5	0,06	0,06	0,2
Азот общий	мг/дм ³	4,30	20	3,83	3,73	-
Железо (общее)	мг/дм ³	0,16	0,50	0,41	0,41	0,195
Хром (VI)	мг/дм ³	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001
Нитрат-ион	мгN/дм ³	1,79	15	1,74	1,70	9,03
Нитрит-ион	мгN/дм ³	0,02	-	0,015	0,014	0,024
Сульфат-ион	мг/дм ³	260	500	28,51	28,33	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	55,78	300	24,29	24,20	300
Азот по Кьельдалю	мг/дм ³	2,49	-	2,08	2,01	5

Анализ данных таблицы 3.9 показывает, что выпуск очищенных сточных вод предприятия в р. Неман незначительно влияет на качество воды ниже выпуска, а по некоторым загрязняющим веществам влияние не прослеживается.

Экологическая ситуация на предприятии остается стабильной. Концентрации загрязняющих веществ в сбросах сточных вод объекта соответствуют установленным допустимым нормативам.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

44

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Инженерно-геологические изыскания на момент разработки предпроектной документации не проводились.

Согласно результатам мониторинга почв, проводимого на площадке строительства агрегата производства нитрата аммония, фактические концентрации контролируемых загрязняющих веществ в точках отбора проб почв №№ 9, 11 значительно ниже ПДК.

Подземные воды

Для оценки состояния подземных вод в зоне размещения ОАО «Гродно Азот» предприятием созданы сети наблюдательных скважин. Одна сеть расположена по движению подземных вод в районе емкостного парка цеха очистки промышленных сточных вод (ОПСВ), вторая – в районе биопрудов и иловых карт (д. Бережаны), третья – в районе расположения полигона промстоков н.п. Горница, н.п. Сухмени.

Содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах наблюдательных скважин за 2021 г. колеблется в узком диапазоне. Содержание загрязняющих веществ азотной группы в воде из наблюдательных скважин в районе влияния ОАО «Гродно Азот» значительно ниже фоновых значений.

Влияние антропогенных источников загрязнения (сельскохозяйственного, коммунально-бытового, промышленного) – повышенное содержание SO_4^{2-} , Cl^- , NO_3^- , NH_4^+ – по результатам многолетних наблюдений по сети скважин ОАО «Гродно Азот» не прослеживается.

Загрязнение подземных вод из наблюдательных скважин специфическими веществами не зафиксировано.

Результаты исследований, проведенных в 2021 г. в рамках локального мониторинга, свидетельствуют о стабильности качественного состояния подземных вод в районе размещения ОАО «Гродно Азот». При существующем уровне антропогенной нагрузки на окружающую среду ухудшения характеристик природных компонентов не прогнозируется.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

По данным Госкомимущества Республики Беларусь, площадь г. Гродно составляет 142 км². В большинстве своем городские земли являются нарушенными, что отражает специфику городов. Это связано с промышленным и жилищным строительством, прокладкой коммуникаций, тротуаров и асфальтированных улиц, созданием игровых, спортивных и дворовых площадок. Такая антропогенная деятельность ведет к уничтожению почв. Лишь только в санитарно-защитных зонах предприятий, долинах рек и оврагов сохраняется покров в относительно нетронутом состоянии.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

45

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

По геоморфологическому районированию территория Гродненского района относится к Гродненской краевой ледниковой возвышенности. Сильно- и средне-подзоленные суглинистые и глинистые почвы имеют кислую реакцию, низкую степень насыщенности основаниями, небольшое содержание гумуса (до 3 %). В силу повышенного содержания пылеватых частиц эти почвы отличаются небольшой связностью и легкой размываемостью атмосферными осадками, что приводит к развитию процессов эрозии на крутых склонах.

Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси территория г. Гродно и его окрестностей входит в состав Гродненско-Волковыско-Лидского агропочвенного района. В скверах, парках, на приусадебных участках города и в окрестностях преобладают дерново-подзолистые почвы, встречаются дерново-подзолистые заболоченные, дерновые заболоченные, местами дерново-карбонатные; по механическому составу суглинистые, супесчаные. В поймах рек почвы пойменные дерновые и торфяно-болотные.

Естественный почвенный покров в городе сильно изменён, на землях сельскохозяйственного назначения и на приусадебных участках окультурен.

Для оценки степени загрязнения почв техногенными токсикантами в 2017 г. проведены исследования в различных городах Беларуси, в том числе и в г. Гродно.[1]

Определено общее содержание тяжелых металлов, сульфатов, нитратов и нефтепродуктов, выполнен анализ содержания бенз(а)пирена (таблица 3.10).

Загрязнение почв нефтепродуктами приурочено к зонам влияния автозаправочных станций, складов ГСМ, транспортных магистралей.

Геохимические аномалии регистрируются в зонах влияния крупных промышленных предприятий, размещенных в центральной части города (ОАО «Белкард», ОАО «Гродненская обувная фабрика «Неман»», Гродненская табачная фабрика «Неман» и др.). Загрязнение восточной части города связано с зоной воздействия ОАО «Гродно Азот» и ТЭЦ-2. Слабо загрязненные почвы приурочены к лесопарковым массивам, а также к новым застраиваемым территориям города.

Результаты мониторинга почв, проводимого на территории ОАО «Гродно Азот» и в зоне влияния источников выбросов, показывают, что фактические концентрации контролируемых загрязняющих веществ в точках на площадке предприятия и, в частности, в районе площадки строительства значительно ниже ПДК.

Результаты анализов проб почв приведены в таблице 3.11.

Карта-схема расположения пробных площадок отбора почвы ОАО «Гродно Азот» приведена на рисунке 3.10.

Влияние выбросов загрязняющих веществ предприятия на содержание в почве загрязняющих веществ можно оценить как незначительное.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
6919								22065-ОВОС	46
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Таблица 3.10 – Содержание определяемых показателей в городских почвах

Объект исследований	pH	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	Тяжелые металлы (общее содержание), мг/кг						
						Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	Hg
г. Гродно	5,98-7,50	40,8-133,0	<п.о.-33,9	20,0-185,0	<п.о.-0,099	0,09-0,37	13,1-42,6	7,4-24,5	3,9-8,4	3,4-5,9	1,6-4,3	<п.о.-2,42
	6,92	74,6	5,5	71,1	0,026	0,24	24,5	13,6	5,9	4,5	3,0	0,09

Примечания:

в числителе- минимальное и максимальное значения, в знаменателе – среднее;
п.о. –предел обнаружения

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

47

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Таблица 3.11 – Результаты анализов проб почв в 2020 г.

Точка отбора проб, №	Значение показателя, мг/кг										
	рН	Нефтепродукты	Сульфаты	Азот аммонийный	Медь	Цинк	Хром	Никель	Кобальт	Нитраты	Хлориды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПДК, мг/кг	-	500,0	-	-	-	-	-	-	-	130,0	-
№ 1, у озера	7,31	11,7	34,93	4,92	7,8	47,5	28,1	12,4	5,4	6,8	44,2
№ 2, корп. 212 РМП	7,54	59,2	16,16	0,98	12,4	74,9	42,4	25,6	4,3	6,06	25,05
№ 3, корп. 303 РМП	7,4	38,2	16,83	1,17	9,5	59,6	22,4	15,6	4,7	7,18	34,3
№ 4, корп. 205 АТЦ	7,34	66,8	14,69	0,75	11,4	59,4	26,8	16,5	4,7	4,14	41,19
№ 5, корп. 570 ВОЦ	7,4	31,9	7,04	1,05	10,1	57,1	26,4	12,0	4,8	5,39	11,68
№ 6, корп. 2026 капролактам-1	7,55	50,2	8,91	0,98	8,7	52,1	24,5	12,0	3,8	6,14	10,54
№ 7, корп. 2026 циклогексанон-1	7,45	35,4	7,14	1,26	10,0	53,3	26,4	14,6	4,5	8,24	13,29
№ 8, корп. 2011 склад сульфата аммония	7,65	55,1	13,68	1,04	9,8	50,6	25,0	14,2	3,8	5,71	19,81
№ 9, ЖДЦ	7,7	12,6	12,35	1,95	11,1	55,2	31,9	14,2	4,6	6,06	19,29
№ 10, площадка катализаторов	7,81	104,5	12,75	0,74	8,8	51,7	31,9	14,0	5,9	3,66	19,19
№ 11, корп. 2051 сжигания отходов	7,85	17,2	68,52	1,0	11,2	63,8	30,6	14,5	5,5	4,23	43,54
№ 12, корп. 556 карбамид-3	7,64	89,5	67,84	3,17	9,6	50,5	26,4	12,9	4,4	3,0	24,91
№ 13, цех очистки стоков	7,45	25,0	82,58	4,42	6,2	45,6	19,5	9,6	2,9	8,32	35,71
№ 14, корп. 3009 цех олеума	7,2	8,7	105,69	3,46	8,0	59,8	31,9	14,8	6,1	18,77	21,97
№ 15, корп. 3042 капролактам-1	7,71	18,9	48,8	2,79	8,9	55,5	35,2	15,2	6,5	3,66	31,23

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ 16, корп. 3005 цех ГАС	7,44	22,7	76,39	0,79	7,7	55,3	33,8	14,8	6,1	1,83	18,74
№ 17, корп. 705 карбамид-4	7,51	44,8	34,0	2,6	13,6	93,2	31,3	15,6	5,1	3,89	39,45
№ 18, корп. 138 карбамид-2	7,85	47,2	19,06	0,7	18,4	65,7	33,9	12,8	4,1	4,08	35,45
№ 19, корп. 511 аммиак-3	7,42	74,7	29,05	1,54	11,8	74,3	27,8	12,6	4,2	5,06	35,09
№ 20, корп. 113 ЦЗЛ, метанол	7,49	13,5	19,78	1,12	12,4	53,0	35,1	13,2	5,2	2,62	23,69

22065-ОВОС

Книга 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Главный инженер
зам. генерального директора
«Азот» М.В. Кротов
« 16 » 02 2017 г.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ОТБОРА ПРОБ ПОЧВЫ ОАО «ГРОДНО АЗОТ»

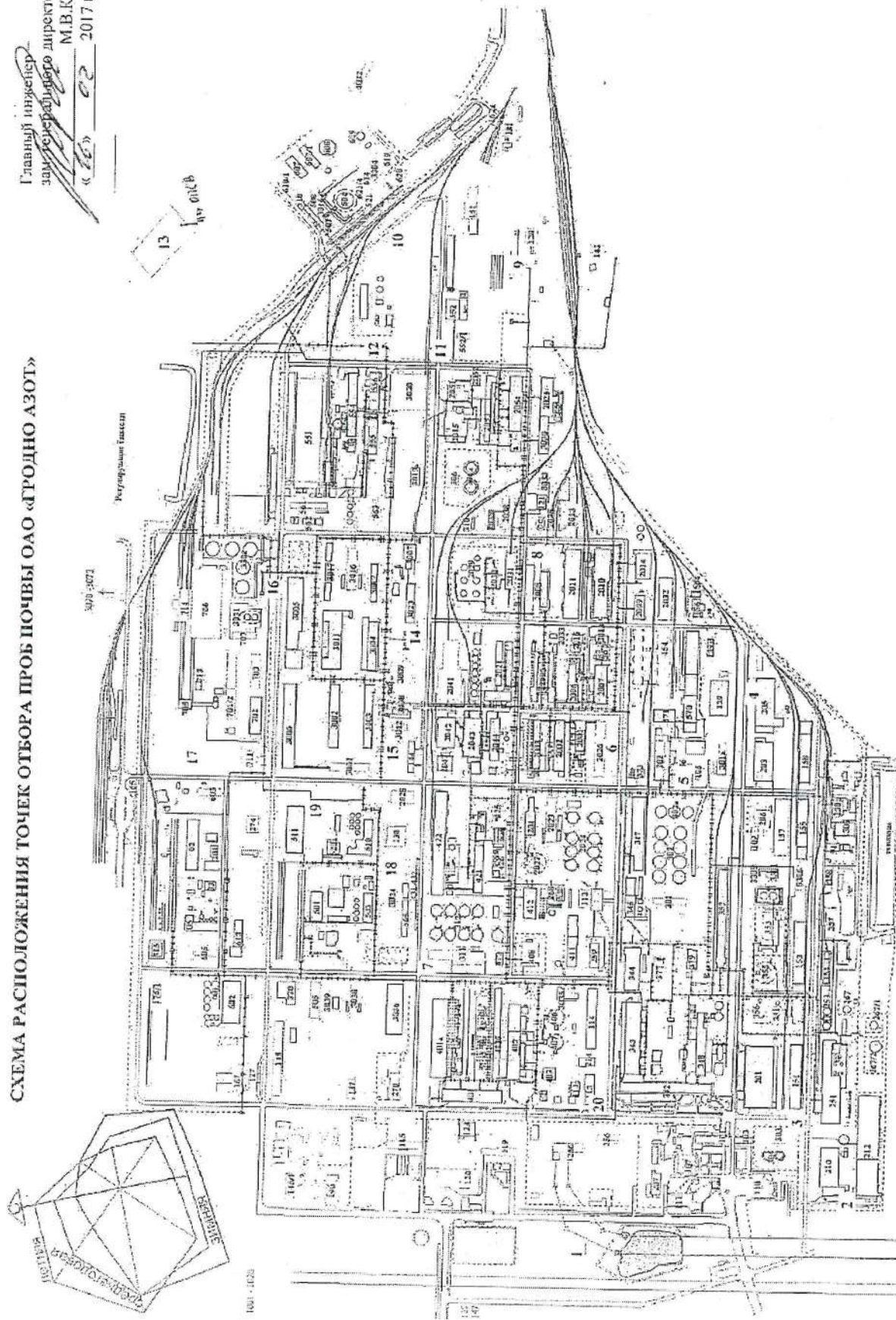


Рисунок 3.10 – Карта-схема расположения пробных площадок отбора почвы ОАО «Гродно Азот»

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

В окрестностях г. Гродно расположена зелёная зона, выполняющая защитные, санитарно-гигиенические функции, улучшающая микроклимат города и являющаяся местом отдыха населения. Зеленая зона включает лесопарковую зону Гродно, которая занимает полосу шириной 7-10 км вокруг города с лесопарками Пышки и Румлево. Площадь лесопарковой зоны 35,2 тыс. га, в том числе под лесом - 32,7 тыс. га (93 %).

В состав зеленой зоны города входят значительные лесные массивы с преобладанием сосняков в районе деревень Пышки, Гибуличи, Поречье, Озеры и других, используемых для отдыха населения, сбора ягод, грибов, лекарственных растений. В поймах р. Неман и его притоков, местами по западинам, образуя чаще смешанные и реже чистые насаждения, произрастают ива, берёза бородавчатая, ольха чёрная, ель, дуб черешчатый, осина. На богатых почвах встречается примесь из липы, вяза, граба. В подлеске чаще встречаются можжевельник, малина, лещина, реже рябина, барбарис, бузина, крушина, ежевика, жимолость, шиповник, боярышник, бересклет. На лугах произрастают душистый колосок, луговая овсяница, различные виды клевера.

В урочище Пышки, которое примыкает к Гродно с северо-запада по обе стороны р. Неман и имеет площадь 543 га, произрастают сосняки с листовым подлеском из орешника, шиповника, барбариса.

В Гибулической лесной даче (в 7 км южнее Гродно, площадь более 1,3 тыс. га) произрастают хвойные молодняки.

В урочище Путришки (в 5 км восточнее Гродно, площадь 200 га) произрастают листовые леса из дуба, граба, ясеня, березы и осины.

В пригородной зоне Гродно находятся два памятника природы республиканского значения и один памятник природы областного значения.

Парк «Румлево» расположен на юго-восточной окраине жилого микрорайона Принеманский-2. Памятник садово-паркового искусства пейзажного типа. Расположен на высоком плато, ограниченном с северо-востока берегом р. Неман, с северо-запада глубоким рвом. В северо-западной части густые посадки деревьев вокруг круглой шатровой башни (возведена в 1880 г. из бутового камня). В центре юго-восточной части большая поляна, окруженная куртинами. В парке произрастают дуб, тополь, каштан, вяз, клен, сирень.

На растительность и леса промышленные газы, токсичная пыль, тяжелые металлы и кислые дожди оказывают вредное влияние. Они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, подавление фотосинтеза, нарушение синтеза многих соединений. Это ведет к нарушению строения органоидов клетки, и в первую очередь, хлоропластов, нарушению роста и развития преимущественно многолетних и древесных растений.

Зеленые насаждения в условиях городской среды являются одним из наиболее эффективных средств повышения комфортности и качества среды жизни горожан. Роль зеленых насаждений в оптимизации условий урбанизированных территорий заключается в их способности нивелировать неблагоприятные для человека

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

51

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			
6919					

факторы природного и техногенного происхождения. Работая как своеобразный живой фильтр, растения поглощают из воздуха различные химические токсиканты и задерживают на поверхности ассимиляционных органов значительное количество пыли.

Как следствие, состояние растительности в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятия может служить индикатором состояния атмосферного воздуха и почвы в СЗЗ.

Озеленение санитарно-защитной зоны предприятия в западном направлении осуществлено по проекту СПРСП «Зеленстрой» (заключение Гродненской городской инспекции охраны природы № 10 от 24.07.2001) в три очереди в период с 2001 по 2007 г.

При осуществлении проекта высажено и на настоящий момент произрастает 4600 молодых деревьев и сохранено 1745 старых. Кустарников высажено 2575 единиц.

Ассортимент деревьев и кустарников подобран с учетом показателей стойкости произрастания в условиях СЗЗ. Наиболее стойкие породы - береза бородавчатая и клен остролистный - составляют 57 % от общего количества насаждений. Высажены и произрастают также липа мелколистная, ясень обыкновенный, рябина обыкновенная, акация белая, тополь пирамидальный, бирючина и дерен.

По проекту проведено вертикальное и горизонтальное планирование территории санитарно-защитной зоны и высажены деревья и кустарники. Насаждения располагаются таким образом, чтобы обеспечить чередование открытых и закрытых пространств. Такое расположение массивов насаждений обеспечивает лучшее рассеивание выбросов в атмосферном воздухе.

Состояние насаждений в санитарно-защитной зоне хорошее.

Значительные лесные массивы в зоне влияния выбросов ОАО «Гродно Азот» отсутствуют.

Из млекопитающих в окрестностях г. Гродно наиболее многочисленны грызуны: мыши, полёвки, серая и чёрная крысы. В старицах Немана в черте города встречаются бобр, ондатра, водяная кутора. В лесопарке Пышки обычны обыкновенная белка, европейский крот, заяц-русак, бурозубки; из хищников встречаются чёрный хорёк, ласка, обыкновенная лисица, ёж. Известны заходы кабанов и косуль.

Наиболее разнообразен в городе видовой состав птиц. Особенно многочисленны домовый и полевой воробьи, сизый голубь, грач, галка, серая ворона, ворон, чёрный стриж, обыкновенный скворец, большая синица, городская ласточка, на окраинах города полевой и хохлатый жаворонки и серая куропатка; в лесопарке Пышки - хохлатая синица, черноголовая гаичка, пищухи, поползень.

В поймах рек, ручьях, в Юбилейном озере обитают земноводные - обыкновенный и гребенчатый тритоны, чесночница обыкновенная или краснобрюхая, жерлянка, лягушка, жабы.

Среди насекомых наиболее распространены жуки, чешуекрылые, стрекозы, двукрылые (мухи, комары) и др. В водоёмах обитают ракообразные (дафнии, шитни, циклопы), которые служат кормом для рыб, встречается узкопалый рак.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 3		
									Лист		
-- 6919									22065-ОВОС		
									52		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

В окрестностях г. Гродно встречаются охраняемые и занесенные в Красную книгу Беларуси представители животного мира:

- барсук (Неманское, Индурское, Гожское лесничества);
- серый журавль, черный аист (Гожское лесничество);
- обыкновенный зимородок, зеленый дятел, дербник (Луненецкое лесничество);

- бобр, ондатра, норка, выхухоль, выдра (р. Неман, Лососянка);

- хариус, форель (р. Черная Ганьча, Лососянка);

- усач, сырть (р. Неман).

Из числа редких и охраняемых насекомых в Гродненском районе встречаются: жужелица решетчатая, восковик-отшельник, шмели, переливница большая, лента орденская, махаон.

Биологическое разнообразие фауны рыб в водоемах и водотоках Беларуси характеризуется наличием 64 видов рыб, принадлежащих к 19 семействам и 11 отрядам.

В настоящее время в р. Неман обитает 44 вида рыб, относящихся к 14 семействам. Новыми видами для бассейна являются толстолобик белый, толстолобик пестрый, амур белый. Кроме того, новым видом является и головешка-ротан, который появился в результате случайного или умышленного вселения его за пределы своего естественного ареала.

Семь видов (лосось, кумжа, форель ручьевая, хариус, усач, рыбец и подуст) в бассейне реки Неман, включая и крупный приток р. Вилия), являются редкими видами и находятся под угрозой исчезновения.

Из 31 обычного вида, обитающего в бассейне Немана, четыре вида (ряпушка, жерех, сом и чехонь) подлежат охране и изучению в рамках Бернской конвенции.

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

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности является наличие в регионе особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, в районе расположения проектируемого производства отсутствуют.

Ближайшие к рассматриваемой производственной площадке особо охраняемые природные территории:

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

53

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Основная цель экономической политики города Гродно – повышение уровня конкурентоспособности на основе модернизации экономики за счет привлечения инвестиционных ресурсов в производственную сферу и сосредоточение их на реализацию инвестиционных проектов с высокими наукоемкими и ресурсосберегающими технологиями экспортной и импортозамещающей направленности.

Развитие организаций промышленности обеспечивается за счет роста объемов инвестиций в основной капитал, внедрения новых прогрессивных технологий и производств, увеличения использования производственных мощностей, освоения новых видов продукции, увеличения объемов продаж. Продолжается работа по улучшению потребительских качеств выпускаемой продукции.

3.3.2 Демографическая характеристика региона

В 2016-2020 гг. в г. Гродно отмечалась тенденция к росту численности населения. В 2022 г. в г. Гродно численность населения существенно не изменилась. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь численность населения города Гродно на 1 января 2022 г. составила 357,5 тыс. человек (рисунок 3.11), на 17 человек меньше, чем на 1 января 2021 г.

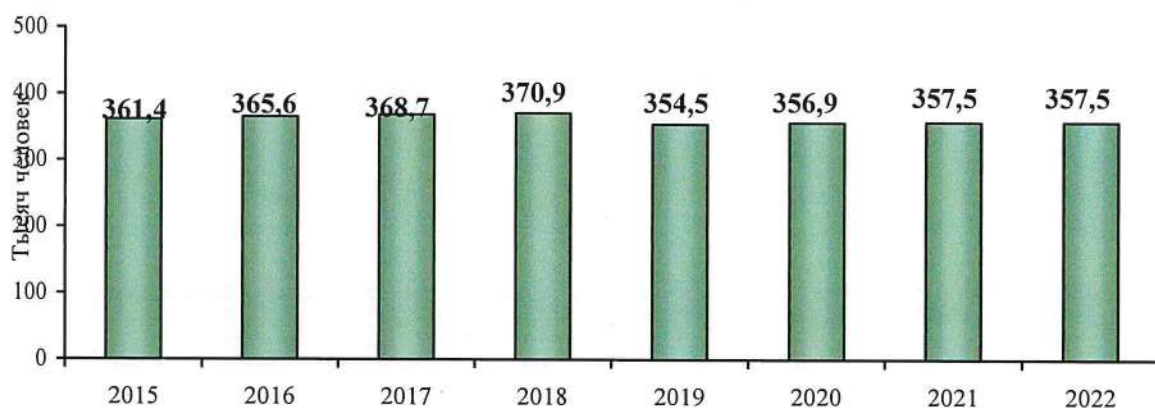


Рисунок 3.11 – Динамика численности населения г. Гродно (по состоянию на 01.01.2022)

Вместе с тем, по данным 2020 г. возрастная структура населения г. Гродно относится к регрессивному типу, при нынешнем уровне рождаемости население не в состоянии воспроизводить себя. Удельный вес лиц, старше трудоспособного возраста составляет 21,2 % (в 2019 – 21,4 %), т.е. почти пятая часть жителей г. Гродно – пенсионеры. Доля лиц 60 лет и старше в общей численности населения г. Гродно составила 20,2 %, что соответствует демографической старости.

За период с 2009 г. показатели рождаемости населения г. Гродно были выше, чем в целом по Гродненской области. В 2016 г. был зарегистрирован самый высокий показатель рождаемости за последние 10 лет. С 2017 г. в г. Гродно отмечается тенденция к снижению числа родившихся детей, в 2019 г. показатель рождаемости уменьшился на 8,0 % в сравнении с 2018 г., в численном соотношении равен 3648 (2018 г. – 3976). Общий коэффициент рождаемости составил 9,7 на 1000 населения (Гродненская область – 9,6 ‰), что по критериям ВОЗ соответствует низкому уровню – меньше 15,0 ‰.

Книга 3

Изм. № подл.	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919			

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

55

Естественный прирост на 1000 населения составил 1,6 (2018 г. - 2,3 ‰) (рисунок 3.12).

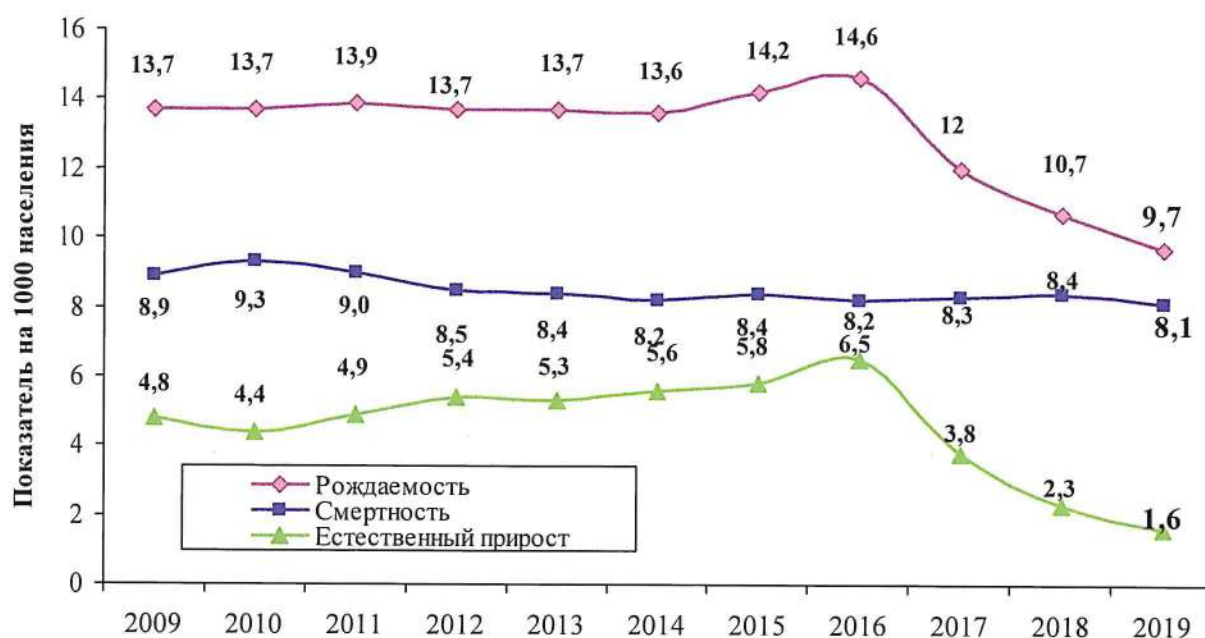


Рисунок 3.12 – Динамика показателей естественного движения населения г. Гродно

Индикатором демографической безопасности является коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся). Предельно критическое значение его не должно превышать единицу, для того чтобы восполнялась естественная убыль населения. В 2019 г. в г. Гродно коэффициент депопуляции составил 0,83 (2018 г. – 0,79).

Смертность, как основной демографический показатель естественного движения населения, является наиболее существенным и значимым показателем уровня развития общества и прямо или косвенно указывает на благополучие общественного здоровья. В г. Гродно в 2019 г. умерло 3029 человек (2018 г. – 3128), показатель общей смертности населения составил 8,1 на 1000 населения (низкий уровень по критериям ВОЗ – до 9 ‰). За период с 2014 г. показатель общей смертности населения г. Гродно ниже, чем в целом по Гродненской области.

Таблица 3.12 – Динамика показателей общей и младенческой смертности населения г. Гродно

Годы	Общая смертность (на 1000 населения)	Младенческая смертность (на 1000 родившихся)
2014	7,9	2,0
2015	8,3	2,7
2016	8,0	1,5
2017	8,2	3,8
2018	8,4	3,7
2019	8,1	1,6

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

56

Наряду с рождаемостью смертность является важнейшим показателем естественного движения населения. Уровень смертности определяется совокупностью биологических, экономических, социальных и культурных факторов при доминирующем влиянии социально-экономических факторов: благосостояния, образования, питания, жилищных условий, санитарно-гигиенического состояния населенных мест, степени развития здравоохранения.

В 2019 г. ведущими причинами смертности населения г. Гродно были болезни системы кровообращения, новообразования, несчастные случаи, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания (рисунок 3.13).

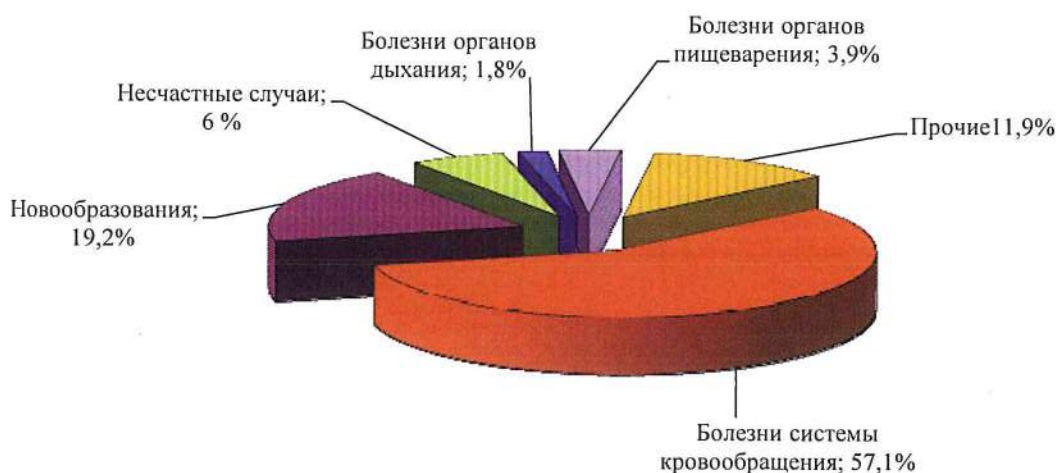


Рисунок 3.13 – Структура общей смертности населения г. Гродно в 2019 г.

На протяжении уже не одного десятилетия общие тенденции в смертности определяются непосредственно изменениями в смертности населения трудоспособного возраста.

Среди внешних причин смерти в г. Гродно населения в трудоспособном возрасте наиболее распространены случайные отравления алкоголем, самоубийства, несчастные случаи, связанные с транспортными средствами.

3.3.3 Заболеваемость населения

Заболеваемость населения характеризует состояние общественного здоровья, а также уровень организации, качество, эффективность работы организаций здравоохранения.

По статистическим данным территориальных учреждений здравоохранения в 2020 г. среди населения г. Гродно и Гродненского района было зарегистрировано 694130 случаев острых и хронических заболеваний, показатель общей заболеваемости населения превысил показатель 2019 г. на 1,5 %, средний многолетний показатель (164004,4 на 100000 населения) - на 3,9 %, показатель по Гродненской области (155028,8 на 100000 населения) - на 10,0 %.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	
Изм.	Колич.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

В структуре общей заболеваемости населения высокий удельный вес, как и в предыдущие годы, занимали болезни органов дыхания (29,0 %), болезни системы кровообращения (17,9 %), но впервые третье место заняли некоторые инфекционные и паразитарные болезни (9,3 %). В отличие от предыдущих лет, в структуре общей заболеваемости взрослого населения инфекционные и паразитарные заболевания впервые заняли лидирующую позицию, за счет регистрации инфекции COVID-19, в том числе пневмоний, ассоциированных с коронавирусной инфекцией.

Среди взрослого населения г. Гродно и Гродненского района в 2020 г. было зарегистрировано 533878 случаев острых и хронических заболеваний, показатель общей заболеваемости составил 169484,0 на 100000 населения, превысил показатель 2019 г. (151129,4 на 100000 населения) на 12,1 %, средний многолетний показатель (148284,8 на 100000 населения) - на 14,3 %, показатель по Гродненской области (151845,0 на 100000 населения) - на 11,6 %.

В период с 2016 по 2020 гг. показатели общей заболеваемости взрослого населения г. Гродно и Гродненского района имели выраженную тенденцию роста со среднегодовым темпом прироста 5,5 %, трудоспособного населения – 5,8 %.

В 2020 г. среди детского населения г. Гродно и Гродненского района было зарегистрировано 160252 случая острых и хронических заболеваний, показатель общей заболеваемости выше показателя по Гродненской области (167216,5 на 100000 населения) на 4,1 %, среднего многолетнего показателя (219660,9 на 100000 населения) на 20,7 %. Общая и первичная заболеваемость детского населения г. Гродно и Гродненского района снизилась по сравнению с 2019 г. на 22,8 % и 25,2 % соответственно.

В 2020 г. относительный эпидемиологический риск общей заболеваемости среди взрослого населения г. Гродно и Гродненского района относился к повышенному, среди детского населения оценивался как допустимый.

В структуре первичной заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района ведущее место занимают болезни органов дыхания (49,2 %), инфекционные и паразитарные болезни (16,1 %), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (12,1 %).

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;

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

58

Ив. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- повышение качества медицинского обслуживания с целью предотвращения смертности населения, особенно трудоспособного возраста, от предотвратимых причин.

Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания. При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения. Общество, обеспечивая устойчивое развитие, увеличивает объемы общественного продукта и получает прибыль, которая расходуется в интересах населения. Однако без сохранения и восстановления трудовых ресурсов устойчивое развитие недостижимо. Для этого значительную часть прибыли необходимо потратить на снижение заболеваемости и смертности населения и укрепление его здоровья.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

59

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух происходит на стадии строительства объекта и в процессе его эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые;
- при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (демонтажные работы, снятие плодородного почвенного слоя, выемка грунта, рытье котлована, траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей);
- 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.

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства является незначительным и носит временный характер.

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемого агрегата производства нитрата аммония поступают в атмосферный воздух через организованные и неорганизованные источники выбросов (далее – ИЗА):

- ИЗА № 1601 – вытяжной вентилятор В-21/1. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1602 – вытяжной вентилятор В-21/2. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1603 – вытяжной вентилятор В-21/3. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1604 – вытяжной вентилятор В-21/4. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1605 – вытяжной вентилятор В-21/5. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

60

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			
6919					

- ИЗА № 1606 – вытяжной вентилятор В-21/6. Высота трубы – 76,0 м, диаметр – 1,4 м. Источники выделения: скруббер С-20. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1607 – воздушник. Высота – 25,0 м, диаметр – 0,25 м. Источники выделения: аппарат обработки гранул аммиачной селитры. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное;

- ИЗА № 9251 – неорганизованный выброс. Источники выделения: неплотности запорно-регулирующей арматуры (далее – ЗРА), фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 1608 – аспирационная система участка гранулирования и охлаждения нитрата аммония. Высота трубы – 46,0 м, диаметр – 0,28 м. Источники выделения: конвейер ленточный ПТ-35/1,2, элеватор ПТ-47/1,2. Загрязняющие вещества: аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1609 – вытяжной вентилятор В-101. Высота трубы – 25,0 м, диаметр – 0,10 м. Источники выделения: скруббер очистки реактора получения нитрата магния С-102. Загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), твердые частицы;

- ИЗА № 1610 – труба рукавного фильтра Ф-101/1. Высота – 19,2 м, диаметр – 0,10 м. Источники выделения: операции загрузки магнезита, брусита в емкость Х-101/1. Загрязняющие вещества: твердые частицы;

- ИЗА № 1611 – труба рукавного фильтра Ф-101/2. Высота – 19,2 м, диаметр – 0,10 м. Источники выделения: операции загрузки магнезита, брусита в емкость Х-101/2. Загрязняющие вещества: твердые частицы;

- ИЗА № 1612 – воздушник. Высота – 7,2 м, диаметр – 0,1 м. Источники выделения: емкость карбамида Е-104. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 1613 – аспирационная система отделения фасовки, отгрузки готового продукта. Высота трубы – 38,0 м, диаметр – 0,355 м. Источники выделения: конвейер ПТ-36/1-4, бункер Е-48/1-3. Загрязняющие вещества: аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 1614 – труба общеобменной вентиляции. Высота трубы – 13,0 м, диаметр – 0,63 м. Источники выделения: фасовочная установка Х-46/1,2, бункер накопительный Е-48/1. Загрязняющие вещества: аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 9252 – неорганизованный выброс. Источники выделения: загрузка нитрата аммония в вагоны-хопперы. Загрязняющие вещества: аммоний нитрат (аммиачная селитра);

- ИЗА № 9253 – неорганизованный выброс. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 9254 – неорганизованный выброс. Источники выделения: градирня блока оборотного водоснабжения. Загрязняющие вещества: Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия, Corrosion & Scale Inhibitor производства Nalco Chemicals, Австрия;

- ИЗА № 9255 – неорганизованный выброс (склад готовой продукции (отгрузка нитрата аммония в автотранспорт). Источники выделения: двигатели авто-

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

61

мобилей. Загрязняющие вещества: азота диоксид, углерод черный (сажа); сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} ;

- ИЗА № 9256 – неорганизованный выброс (склад готовой продукции (отгрузка нитрата аммония в железнодорожные вагоны). Источники выделения: тяговый подвижной состав. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} , углеводороды непредельные алифатического ряда, углеводороды ароматические, бенз/а/пирен.

Характеристика загрязняющих веществ, которые выделяются в атмосферный воздух от проектируемого агрегата производства нитрата аммония, приводится в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Характеристика загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование вещества	ПДК _{м.р.} , мкг/м ³	ПДК _{с.с.} , мкг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	100	2
0303	Аммиак	200	-	2
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400	240	3
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	1400	600	4
0328	Углерод черный (сажа)	150	50	3
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	200	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	3000	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	25000	10000	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3000	1200	4
0655	Углеводороды ароматические	100	40	2
0703	Бенз/а/пирен	-	5 нг/м ³	1
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	3

Инв. № подл.	Взам. инв. №
1 6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

62

1	-	Зам.	13.02.22		09.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5
2735	Масло минеральное нефтяное	50	20	3
3918	Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия	30,0	12,0	3
3919	Corrosion & Scale Inhibitor, производства Nalco Chemicals, Австрия	150	60	4

Характеристика проектируемых источников выбросов приводится в таблице 4.2.

Расположение проектируемых источников выбросов указано на разбивочном плане с ИЗА (приложение В).

Возможные выбросы от неплотностей ЗРА, фланцевых соединений, насосного оборудования рассчитаны 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 от источников №№ 1601-1606, 1608-1611, 1613 рассчитаны исходя из производительности вентиляторов и норм выбросов в соответствии с пунктом 10.1.1 экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», установленным для твердых частиц (50 мг/м^3) и аммиака (20 мг/м^3). Производительность вентиляторов принята согласно «Технико-экономическому обоснованию строительства производства нитрата аммония», выполненному ООО «НИАП», г. Новомосковск, 2022 г., а также по объекту-аналогу «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония», ПАО «КуйбышевАзот», 2018 г.

Выбросы загрязняющих веществ от емкостей рассчитаны согласно ТКП 17.08-16-2011 (02120). Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли.

Расчет выбросов от проектируемого водооборотного цикла (ИЗА № 9254) произведен согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, от проектируемых стоянок автомобилей и движения автотранспорта по территории предприятия определено согласно РД РБ 0212.2-2002 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников автотранспортных предприятий».

Выбросы загрязняющих веществ от маневровой работы тягового подвижного состава определены расчетным путем согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении Г.

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

22065-ОВОС

Лист

63

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12.6919		

Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых ИЗА

Наименование здания, сооружения и номер по генплану	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ		Координаты источника выбросов в локальной системе координат					Параметры источника выбросов	
		номер	наименование	наименование (тип), номер позиции	количество	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов, или середины одной стороны площадного, м	второго конца линейного источника выбросов или середины противоположной стороны площадного, м			высота, м	диаметр устья точечного или ширина площадного, м	
							X1	Y1	X2			Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
к.522/6	Участок гранулирования и охлаждения нитрата аммония	1601	вытяжной вентилятор В-21/1	скруббер С-20	1	1004	135	-	-	76,0	1,40	
		1602	вытяжной вентилятор В-21/2	скруббер С-20	1	1004	132	-	-	76,0	1,40	
		1603	вытяжной вентилятор В-21/3	скруббер С-20	1	1004	129	-	-	76,0	1,40	
		1604	вытяжной вентилятор В-21/4	скруббер С-20	1	1007	135	-	-	76,0	1,40	
		1605	вытяжной вентилятор В-21/5	скруббер С-20	1	1007	132	-	-	76,0	1,40	
		1606	вытяжной вентилятор В-21/6	скруббер С-20	1	1007	129	-	-	76,0	1,40	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

64

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	18.04.22		09.02.22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1 6919		

Продолжение таблицы 4.2

Номер источника выброса	Параметры ГВС на выходе из источника выбросов				ГОУ				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух						
	при реальных условиях				объем при н.у., м³/с	наименование, тип	количество, ед.	вещества, по которым производится заочистка	эффективность, %	загрязняющее вещество		концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		масса загрязняющего вещества	
										температура, °С	скорость, м/с	объем, м³/с	код	наименование	максимальная на источнике выброса
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1601	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	
1602	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	
1603	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	
1604	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	
1605	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	
1606	40	22,76	35,032	30,555					0303	Аммиак	20	20	0,611	17,600	
									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	1,528	44,000	

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Взам.	134-22		09.22

22065-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		1607	воздушник	аппарат обработки гранул аммиачной селитры	1	1006	164	-	-	25,0	0,25
		9251	неорганизованный выброс	неплотности запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, оборудования	10 72 2	999	146	1012	146	15,0	50,0
к.522/6	Участок гранулирования и охлаждения нитрата аммония	1608	труба	Конвейер ленточный ПТ-35/1,2, элеватор ПТ 47/1,2	4	1007	167	-	-	46,0	0,28
к.522/3	Участок приготовления магнезальной добавки с узлом приема и хранения минерального сырья	1609	вытяжной вентилятор В-101	Скруббер очистки реактора получения нитрата магния С-102	1	1124	133	-	-	23,9	0,15
		1610	труба	емкость магнезита, брусита Х-101/1	1	1143	141	-	-	19,2	0,10
		1611	труба	емкость магнезита, брусита Х-101/2	1	1143	135	-	-	19,2	0,10
		1612	воздушник	емкость карбамида Е-104	1	1099	140	-	-	7,2	0,10
к.522/4	Участок транспортировки нитрата аммония в склад готовой продукции	1613	труба	Конвейер ПТ-36/1,2, 3,4, бункер Е-48/1-3	7	1049	174	-	-	38,0	0,355
		1614	труба общеобменной вентиляции	фасовочная установка Х-46/1,2, бункер накопительный Е-48/1	2 1	1046	172	-	-	13,0	0,63

Книга 3

22065-ОВОС

Лист
66

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1607	20	0,04	0,002						2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	0,0004	0,007
9251									0303	Аммиак	-	-	0,025	0,552
1608	40	20,67	1,273	1,11	Аспирационная система	1	0305	98,8	0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	0,056	1,613
1609	40	18,05	0,319	0,278					0301 0303	Азота диоксид Аммиак	307,5 20	- 20	0,086 0,006	2,478 0,173
1610	20	50,59	0,894	0,833	Рукавный фильтр Ф-101/1	1	2902	95	2902	Твердые частицы	50	50	0,042	1,200
1611	20	50,59	0,894	0,833	Рукавный фильтр Ф-101/2	1	2902	95	2902	Твердые частицы	50	50	0,042	1,200
1612	60	1,06	0,0083	0,007					0303	Аммиак	7573	-	0,005	0,006
1613	20	21,03	2,082	1,94	Аспирационная система	1	0305	98,8	0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	50	50	0,097	2,794
1614	20	1,24	0,387	0,361					0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	6	50	0,002	0,058

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

67

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.522/4	Участок транспортировки нитрата аммония в склад готовой продукции	9252	неорганизованный выброс	отгрузка нитрата аммония в вагоны-хопперы		1057	175	1167	175	5,0	12
к.522	Участок выпаривания раствора нитрата аммония	9253	неорганизованный выброс	неплотности запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, оборудования	10 92 6	1033	134	1076	134	76,0	23,0
к. 161/1	Блок оборотного водоснабжения	9254	неорганизованный выброс	градирня	1	1147	244	1150	244	6,0	6,0
к.522/5	Склад готовой продукции (отгрузка нитрата аммония в автотранспорт)	9255	неорганизованный выброс	двигатели автомобилей	10	1073	166	1089	166	5,0	3,0

22065-ОВОС

Книга 3

Лист
68

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--6919		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
9252									0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	-	-	0,241	6,933
9253									0303	Аммиак	-	-	0,039	0,556
9254									3918 3919	Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия Corrosion & Scale Nalco Inhibitor	-	-	0,011 0,001	0,341 0,030
9255									0301 0328 0330 0337 0401	Азот (IV) оксид (азота диоксид) Углерод черный (сажа) Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) Углеводороды предель- ные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	- - - - -	- - - - -	0,039 0,002 0,003 0,123 0,017	0,042 0,002 0,004 0,114 0,016

Книга 3

22065-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-- 6919		

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.522/5	Тяговый подвижной состав (движение ж/д транспорта)	9256	неорганизованный выброс	тяговый подвижной состав	1	1173	176	1208	173	4,6	8,5

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

70

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
9256									0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	4,051	29,210
									0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	4,738
									0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,080	0,580
									0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,064	0,460
									0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,708	5,106
									0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	-	0,230	1,656
									0550	Углеводороды непред. алиф. ряда	-	-	0,140	1,012
									0655	Углеводороды ароматические	-	-	0,172	1,242
									0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,000001	0,000009

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

71

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Нормативы допустимых выбросов ОАО «Гродно Азот» составляют 10145,372617 т/год (Комплексное природоохранное разрешение от 30.12.2019 № 1/1 с изменением № 3 от 27.01.2022).

Валовые выбросы загрязняющих веществ от проектируемого агрегата производства аммиачной селитры приводятся в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Выбросы загрязняющих веществ от проектируемого агрегата производства нитрата аммония

Код вещества	Наименование вещества	Количество	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	4,176	31,730
0303	Аммиак	4,741	106,887
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	4,738
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	9,564	275,398
0328	Углерод черный (сажа)	0,082	0,582
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,067	0,464
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,831	5,220
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,247	1,672
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,140	1,012
0655	Углеводороды ароматические	0,172	1,242
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000009
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,084	2,400
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000	0,007
3918	Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия	0,011	0,341
3919	Corrosion & Scale Inhibitor, производства Nalco Chemicals, Австрия	0,001	0,030
	ИТОГО:	19,116401	431,723009

Таким образом, увеличение выбросов в целом по предприятию с учетом ввода в эксплуатацию агрегата производства нитрата аммония составит 431,723009 т/год.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

1	-	Зам.	13.04.22		09.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

72

4.2 Воздействие физических факторов

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.

Источниками шума на проектируемом объекте является технологическое, насосное и вентиляционное оборудование.

Ориентировочные шумовые характеристики проектируемого насосного оборудования согласно ГОСТ IEC 60034-9-2014 «Машины электрические вращающиеся. Часть 9. Пределы шума» с учетом его номинальной мощности, класса, степени защиты и частоты вращения, и принятые по аналогам оборудования, составляют от 70 до 90 дБА.

В соответствии с вышеуказанным ГОСТ IEC 60034-9-2014 уровень шума от проектируемого оборудования составит от 80 до 92 дБА, что превышает допустимый уровень шума.

Проектируемое оборудование располагается как внутри отдельных производственных зданий, так и на наружных установках.

Шумовые характеристики оборудования приводятся в таблице 4.4. Характеристики приняты исходя из паспортных данных оборудования либо их аналогов.

Таблица 4.4 – Шумовые характеристики оборудования

Наименование оборудования, процесса	Расположение оборудования	Уровень звукового давления, дБА
Гранулятор поз. Х-19/1-6	открытая площадка	86
Центробежный насос парового конденсат поз. Н-16/1,2	в помещении	80
Центробежный насос раствора аммиачной селитры поз. Н-25/1,2	в помещении	84
Центробежный насос раствора аммиачной селитры поз. Н-46/1,2	открытая площадка	88
Нагнетатель воздуха поз. В-11	открытая площадка	82
Вытяжной центробежный вентилятор поз. В-21/1-6	открытая площадка	92
Центробежный вентилятор поз. В-37/1-3	открытая площадка	92
Вентилятор вытяжной поз. В-101	открытая площадка	81

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

73

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ственно-питьевого водопровода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого объекта составляет $5 \text{ м}^3/\text{сут}$; $1825 \text{ м}^3/\text{год}$.

Производственное водоснабжение нового производства предусматривается оборотным. Обратная вода используется для охлаждения технологического оборудования. Для обеспечения обратной водой предусматривается строительство нового блока оборотного водоснабжения производительностью $110 \text{ м}^3/\text{ч}$ в составе:

- две малогабаритные вентиляторные градирни;
- насосная станция;
- дозаторная реагентов;
- сети прямой и обратной оборотной воды.

Для предотвращения коррозии, биообрастаний и отложения солей жесткости в трубопроводах и теплообменном оборудовании проводится реагентная обработка оборотной воды в соответствии с рекомендациями фирмы-поставщика реагентов и соответствующих услуг.

Для подпитки и продувки водооборотного цикла используется речная вода из сети водопровода речной воды. Расход речной воды для проектируемого водооборотного цикла составляет:

- на подпитку – $3 \text{ м}^3/\text{ч}$; $72 \text{ м}^3/\text{сут}$; $24\,000 \text{ м}^3/\text{год}$;
- на продувку – $1 \text{ м}^3/\text{ч}$; $24 \text{ м}^3/\text{сут}$; $8\,000 \text{ м}^3/\text{год}$.

Для отвода сточных вод от предприятия служат следующие системы канализации:

- хозфекальная канализация для сбора хозяйственно-фекальных сточных вод и передачи их на городские очистные сооружения;
- производственная канализация № 17 для отведения аммонийсодержащих сточных вод в отделение нитри-денитрификации цеха ОПСВ;
- производственная канализация № 12 для отведения нитраторганосодержащих сточных вод производства капролактама в отделение нитри-денитрификации цеха ОПСВ;
- промышленно-ливневая канализация № 8 для отвода промышленно-ливневых сточных вод в регулирующие емкости цеха ОПСВ.

В сеть хозяйственно-фекальной канализации отводятся сточные воды от санитарно-бытовых приборов проектируемого цеха. Расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет $5 \text{ м}^3/\text{сут}$; $1825 \text{ м}^3/\text{год}$.

Производственными сточными водами от проектируемого объекта являются:

- от промывки оборудования – $170 \text{ м}^3/\text{год}$ (периодические); состав сточных вод: аммоний-ион – не более $2 \text{ мг}/\text{дм}^3$, нитрат-анион – не более $10 \text{ мг}/\text{дм}^3$;
- от продувки водооборотного цикла – $1 \text{ м}^3/\text{ч}$; $24 \text{ м}^3/\text{сут}$; $8000 \text{ м}^3/\text{год}$.

Сточные воды от продувок водооборотного цикла отводятся в существующую сеть производственно-дождевой канализации № 8.

Производственные сточные воды, образующиеся от проектируемого агрегата производства аммиачной селитры, отводятся в производственную канализацию № 17 для последующей биологической очистки в цехе ОПСВ.

Образующиеся поверхностные сточные воды от проектируемого объекта в количестве $1000 \text{ м}^3/\text{сут}$; $9126 \text{ м}^3/\text{год}$ отводятся в существующую сеть производ-

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ственно-дождевой канализации № 8. Состав сточных вод: взвешенные вещества – 50 мг/дм³; нефтепродукты – 0,2 мг/дм³.

Количество и состав производственных сточных вод, отводимых от проектируемого производства нитрата аммония, в комплексе с существующими производственными сточными водами предприятия не превысят допустимые регламентные показатели на прием сточных вод в цех ОПСВ ОАО «Гродно Азот» (аммиак – не более 200 мг/м³, общий объем сточных вод отводимых в цех ОПСВ – не более 662 м³/ч).

Сточные воды (промливневые и химзагрязненные) подвергаются очистке на очистных сооружениях ОАО «Гродно Азот» и далее отводятся в р. Неман. Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в р. Неман не превышают допустимые концентрации, установленные в КИР № 1/1 от 30.12.2019.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в систему коммунального водоотведения г. Гродно и далее на городские очистные сооружения. Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в систему коммунального водоотведения не превышают допустимые концентрации, установленные решением Гродненского городского исполнительного комитета № 737 от 27.12.2012.

Согласно КИР № 1/1 от 30.12.2019 разрешенный объем сточных вод на 2022 г. составляет 18 034 тыс. м³/год.

Общее количество отводимых сточных вод от проектируемого производства нитрата аммония составит 19,121 тыс. м³/год.

4.4 Воздействие на геологическую среду

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, рытвом траншей и котлованов.

Проектными решениями предусматриваются земляные работы по устройству котлованов под фундаменты зданий и сооружений.

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

В границах территории производства земляных работ отсутствуют ценные минеральные месторождения.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Сам.	1874-22		09.22

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

76

4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействия, оказываемые на ландшафт, обусловлены в основном подготовкой и планировкой площадок строительства.

Это связано с механическими нарушениями почвенного покрова, изъятием плодородного слоя, расчисткой территории от растительности, что, в свою очередь, нарушает экологическое равновесие почвенной системы.

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

- при строительстве;
- при эксплуатации;
- в аварийной ситуации.

Строительство проектируемых 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.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматриваются следующие работы:

- срезка плодородного слоя почвы и складирование его во временной отвал для последующего использования для озеленения территории;
- удаление древесно-кустарниковой растительности;
- демонтаж недействующих инженерных сетей, попадающих под застройку;
- разборка бетонных и асфальтобетонных покрытий автодорог и площадок в местах прокладки инженерных сетей и размещения здания и сооружений;
- демонтаж зданий 161, 161/2 и других складских зданий;
- демонтаж заглубленных горизонтальных резервуаров;
- демонтаж железнодорожных путей в связи с изменением профиля и верхнего строения;
- демонтаж стрелочных переводов;
- демонтаж технологических переездов через железнодорожные пути;
- демонтаж железнодорожных путей для врезки новых стрелочных переводов.

Вертикальная планировка территории выполняется сплошная с максимальным приближением к отметкам существующего рельефа.

Сбор дождевых и талых вод осуществляется системой водоотводных лотков вдоль ж/д путей, лотков автодорог со сбросом в сеть производственно-дождевой канализации и отводом на очистные сооружения.

Проектом благоустройства территории предусматривается:

- устройство подходов (пешеходных дорожек) к проектируемым зданиям и сооружениям из мелкоштучной бетонной плитки с установкой бортовых камней с двух сторон;
- устройство газона на свободной от застройки и покрытий территории;
- устройство площадок для отдыха работающих с установкой малых архитектурных форм (скамей, урн);

При надлежащем качестве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемых сооружений воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

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.

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

78

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

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

В процессе подготовки территории площадки для строительства образуются отходы от разборки бетонных и асфальтобетонных покрытий проездов и площадок, инженерных сетей на участках строительства проектируемых объектов, от демонтажа сооружений и переноса существующих инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства проектируемых объектов.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3.

Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются на объекты, зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов. Информация по направлению использования данных видов отходов будет уточняться после проведения тендера.

Отходы, которые не могут быть использованы, подлежат захоронению на полигоне ТКО.

Отходы производства нитрата аммония, принятые по аналогам оборудования на предприятии, приводятся в таблице 4.5.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 3	
									Лист	
-- 6919							22065-ОВОС		79	
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 4.5 – Отходы производства, образующиеся на проектируемом объекте

Наименование отхода	Код	Степень опасности, класс опасности	Количество, т/год	Периодичность образования	Место образования отходов	Направление использования
1	2	3	4	5	6	7
Шлам, образующийся при использовании магнетитового сырья	1810100	четвертый	1123,1	постоянно	Контейнер для приема шлама отделения приготовления нитрата магния	Передаются на захоронение на полигон ТКО
Отработанные фильтро-полотна	5820111	третий	0,493	периодически (1 раз в 3 мес.)	Замена при обслуживании пресс-фильтров отделения приготовления нитрата магния	Передаются на захоронение на полигон ТКО
			1,73	1 раз в год	Замена фильтрующей ткани на скрубберах очистки выбросов грануляции поз. X-1	Передаются на захоронение на полигон ТКО
Полипропиленовые мешки из-под сырья	5712811	третий	5,00	постоянно	Помещение фасовки в биг-бэги (тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями (брак))	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства	3140714	неопасные	0,42	1 раз в 5 лет	Скруббер очистки выбросов отделения приготовления нитрата магния	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам

Книга 3

22065-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-- 6919		

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7
Синтетические и минеральные масла отработанные	5410201	третий	0,1792	1 раз в год	Обслуживание технологического оборудования	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
ПЭТ-бутылки	5711400	третий	0,12	постоянно	Жизнедеятельность персонала	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	третий	0,16	постоянно	Периодически при ремонтных и профилактических работах	
Изношенная спецодежда (хлопчатобумажная и другая)	5820903	четвертый	0,18	постоянно	Списание изношенной спецодежды	
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	четвертый	0,26	постоянно	Списание изношенной обуви	
Отходы производства, производные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	13,9	постоянно	Производственно-бытовые и вспомогательные помещения предприятия	Передаются на захоронение на полигон ТКО

Книга 3

22065-ОВОС

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка воздействия на окружающую среду основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации объектов.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблицам Г.1 – Г.3 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

5.1 Прогноз и оценка состояния атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как локальный (в пределах площадки размещения объекта), кратковременный (до 3 месяцев) с незначительной интенсивностью воздействия (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости (общее количество баллов – 1).

Для оценки влияния проектируемых источников выбросов на атмосферный воздух при эксплуатации агрегата производства нитрата аммония был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполнена на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.60), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)», разработанной Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ЭВМ по программе «Эколог» (версия 4.60).

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки 7000 x 7000 м, а также для расчетных точек на границе установленной санитарно-защитной зоны и

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

82

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			
6919					

в районе жилой застройки: г. Гродно, д. Б. Каплица, д. Понемунь. Расчетные точки приведены на ситуационном плане с СЗЗ (приложение А).

Шаг расчетной сетки 500 м по осям Х и У. Для расчета использована локальная координатная система. Ось абсцисс координатной системы образует с направлением на север угол минус 14°.

Метеорологические параметры для расчета приняты на основании письма ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022.

Коэффициенты оседания загрязняющих веществ приняты в соответствии с ОНД-86.

Расчет выполнен с учетом фона для веществ, указанных в письме ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022.

В расчете рассеивания учтены выбросы от существующих источников согласно «Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Гродно Азот», разработанного отделом охраны природы совместно с санитарной лабораторией (аттестат аккредитации лаборатории №ВУ/112 2.0159), 2018 (с изменениями от 08.07.2020).

При проведении расчета рассеивания учитывалось перспективное строительство азотного комплекса. Перечень источников выбросов, а также состав и количество выбрасываемых загрязняющих веществ приняты согласно проектной документации «ОАО «Гродно Азот» г. Гродно, Республика Беларусь. Обоснование инвестиций в строительство азотного комплекса», разработанной ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт карбамида и продуктов органического синтеза» (г. Дзержинск Нижегородской области) и согласованной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (заключение государственной экологической экспертизы № 7 от 29.01.2016).

Расчет рассеивания выполнен для двух вариантов работы предприятия:

- нормальный режим работы всех цехов и установок;
- период пуска/остановки цехов: метанол; циклогексанон-2; новый цех азотной кислоты.

В расчете рассеивания не учитывался проектируемый ИЗА № 9256 ввиду малого времени работы источника и периодичности работы. Обслуживание проектируемого производства осуществляется существующим тяговым составом, выбросы от которого не нормируются в соответствии с Постановлениями Министерства природных ресурсов Республики Беларусь от 19.10.2020 № 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Деятельность сухопутного транспорта (перевозки пассажиров и грузов по автомобильным и железным дорогам).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 5.1 и на картах-схемах приземных концентраций загрязняющих веществ (приложение Д). Карты-схемы приведены для нормального режима работы предприятия.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
1. 6919	
Подпись и дата	

Книга 3

1	-	Зам.	15.4.22		04.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

83

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1 6919		

Таблица 5.1 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Фон, доли ПДК	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК									
			существующее положение					проектируемое положение				
			на границе СЗЗ		в жилье			на границе СЗЗ		в жилье		
			без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Нормальный режим работы предприятия												
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,15	0,52	0,55	0,52	0,55	0,52	0,55	0,52	0,55	0,52	0,55
0303	Аммиак	0,31	0,80	0,87	0,69	0,76	0,80	0,87	0,70	0,77		
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-		
0328	Углерод черный (сажа)	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-		
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,14	0,09	0,20	0,11	0,21	0,09	0,20	0,11	0,21		
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,11	0,03	0,16	0,03	0,17	0,03	0,16	0,03	0,17		
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-		
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	-										
Расчет нецелесообразен См/ПДК=0,000706 меньше ЕЗ=0,01												
0655	Углеводороды ароматические	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-		
2735	Масло минеральное нефтяное	-	0,07	-	0,10	-	0,07	-	0,10	-		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,26	0,05	0,28	0,06	0,29	0,05	0,28	0,06	0,29		
3000	Твердые частицы суммарно	0,26	0,37	0,48	0,46	0,54	0,40	0,53	0,48	0,56		

Книга 3

22065-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	304	234-22		09.22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1 6919		

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3918	Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-
3919	Corrosion & Scale Nalco Inhibitor	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
6009	Группа суммаций (азот (IV) оксид (азота диоксид), серы диоксид)	0,35	0,57	0,64	0,57	0,63	0,57	0,64	0,58	0,63
Режим работы предприятия при пуске/остановке технологических цехов с учетом залповых выбросов										
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,15	0,66	0,70	0,60	0,63	0,75	0,77	0,64	0,67
0303	Аммиак	0,31	0,80	0,87	0,69	0,76	0,80	0,87	0,70	0,77
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-
0328	Углерод черный (сажа)	-	0,00	-	0,00	-	0,01	-	0,01	-
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,14	0,09	0,20	0,11	0,21	0,09	0,20	0,11	0,22
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,11	0,59	0,62	0,58	0,61	0,59	0,62	0,58	0,61
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	-	Расчет нецелесообразен См/ПДК=0,000706 меньше ЕЗ=0,01				0,00	-	0,00	-
0655	Углеводороды ароматические	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-
2735	Масло минеральное нефтяное	-	0,07	-	0,10	-	0,07	-	0,10	-
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,26	0,05	0,28	0,06	0,29	0,05	0,28	0,06	0,29

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

85

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зер.	1354.22		09.22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1 6919		

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3000	Твердые частицы суммарно	0,26	0,37	0,48	0,46	0,54	0,40	0,53	0,48	0,56
3918	Biocide, производства Nalco Chemicals, Австрия	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-
3919	Corrosion & Scale Nalco Inhibitor	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-
6009	Группа суммаций (азот (IV) оксид (азота диоксид), серы диоксид)	0,35	0,72	0,76	0,67	0,73	0,81	0,93	0,69	0,78

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

86

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зем.	1557-22		09.22

Анализ полученных результатов показывает, что максимальные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ при работе предприятия в рабочем режиме и в период пуска/остановки технологических цехов на границе СЗЗ и в районах расположения жилой застройки по проекту не превышают ПДК_{м.р.}.

Незначительное увеличение максимальных приземных концентраций после ввода в эксплуатацию объекта наблюдается: по аммиаку – на 0,01 долей ПДК; по группе суммации 6009 – на 0,01 долей ПДК; твердым частицам суммарно – 0,02 долей ПДК. По остальным рассматриваемым загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации после строительства агрегата производства нитрата аммония не изменяются.

Карты-схемы с нанесенными зонами возможного воздействия приводятся в приложении Е. Размер зон по направлениям приводится в таблице 5.2.

Таблица 5.2

	Размер зоны возможного значительного воздействия по направлениям, м (от границы территории предприятия)							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Зона возможного значительного воздействия (1,0 долей ПДК)	701	-	-	586	590	788	996	636
Зона возможного воздействия (0,2 долей ПДК)	5794	5695	605	5445	5698	6209	6568	5761

Как видно из приложения Е, зона значительного воздействия (изолиния 1,0 долей ПДК) не выходит за пределы установленной санитарно-защитной зоны.

Максимальный размер зоны возможного воздействия (изолиния 0,2 долей ПДК) от границы промплощадки предприятия составляет 6,3 км в западном направлении.

Расстояние от границы территории ОАО «Гродно Азот» до государственной границы Республики Беларусь составляет 20 км. Возможного трансграничного воздействия проектируемой деятельности не ожидается.

На основании результатов оценки воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период эксплуатации воздействие характеризуется как региональное (воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от территории предприятия), многолетнее (наблюдаемое более 3 лет) со слабой интенсивностью воздействия (изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия).

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух характеризуется как воздействие высокой значимости (общее количество баллов – 32).

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Основным источником шума в период проведения строительных работ будет являться работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным.

Необходимо отметить, что данное воздействие будет локальным, дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни

Книга 3

Инв. № подл.	6919
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	125422		09.22

22065-ОВОС

Лист

87

в рабочее время на территории предприятия с незначительной интенсивностью воздействия.

Исходя из этого, шумовое воздействие в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости (общее количество баллов – 1).

Из физических факторов возможного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду следует выделить воздействие внешнего шума от работы насосного и вентиляционного оборудования.

Для оценки уровня звукового давления, создаваемого проектируемым оборудованием, на границе базовой СЗЗ и в районе расположения ближайшей жилой застройки произведем расчет по наиболее шумящему источнику (вытяжной центробежный вентилятор В-21/1-6) согласно формуле 7.8 СН 2.04.01-2020 «Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума»:

$$L = L_p - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_{ar}/1000 - 10 \lg \Omega,$$

где: L_p – уровень звукового давления источника шума;

r – расстояние от источника шума;

Φ – фактор направленности источника шума; $\Phi = 1$;

β_a – затухание звука в атмосфере; $\beta_a = 6$;

Ω – пространственный угол излучения звука; $\Omega = 2\pi$.

Расстояние до границы установленной СЗЗ от вытяжного вентилятора составляет 1940 м.

Уровень шума на границе СЗЗ составит:

$$L = 92 - 65,8 - 11,6 - 8 = 3,6 \text{ дБА}$$

Расстояние от проектируемого источника шума до ближайшей жилой застройки составляет 2020 м.

Уровень шума в ближайшей жилой застройке составит:

$$L = 92 - 66,1 - 12,1 - 8 = 5,8 \text{ дБА}$$

Ожидаемые уровни звука, создаваемые источниками шумового воздействия проектируемых объектов, на границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в ее помещениях не превышают допустимые уровни, установленные гигиеническими нормативами «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

Разработка мероприятий по снижению уровней шумового воздействия от проектируемых источников нецелесообразна и проектом не предусматривается.

Следовательно, после реализации проектных решений по строительству агрегата производства нитрата аммония уровень шума на границе СЗЗ и территории жилой застройки останется на прежнем уровне и не будет превышать установленные нормативы – 55 дБА с 7.00 до 23.00 и 45 дБА с 23.00 до 7.00.

Другие факторы физического воздействия (вибрация, инфразвук, электромагнитное излучение, ультразвук, ионизирующее излучение) отсутствуют.

Инт. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

88

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта уровень звукового давления на границе санитарно-защитной зоны и в районе расположения ближайшей жилой застройки останется на прежнем уровне.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как воздействие низкой значимости (общее количество баллов – 4).

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

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 бытовых и строительных отходов;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- после окончания строительных работ участки, на которых они выполнялись, должны быть убраны от строительных отходов.

Воздействие при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемого строительства носит временный разовый характер и оценивается как «воздействие низкой значимости».

Все сточные воды (промливневые и химзагрязненные) подвергаются очистке на очистных сооружениях ОАО «Гродно Азот» и далее отводятся в р. Неман. Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в р. Неман не превышают допустимые концентрации, установленные КИР № 1/1 от 30.12.2019.

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод в результате эксплуатации проектируемого объекта характеризуется как «воздействие низкой значимости».

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния объектов геологических условий и рельефа

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

Воздействие на геологическую среду в период строительства носит временный характер. Воздействие на окружающую среду будет происходить в пределах площадки планируемой деятельности.

Воздействие проектируемой деятельности во время строительных работ оценивается как «воздействие низкой значимости».

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

89

Изм. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Планируемая к реализации хозяйственная деятельность не предусматривает пользования недрами.

В период эксплуатации проектируемого объекта густота эрозионной расчлененности рельефа сохранится на прежнем уровне.

Планируемая к реализации хозяйственная деятельность не предусматривает работ, связанных с повышенной вибрацией, направленной «в грунт», перемещением объемов земляных масс, способных влиять на сейсмическую устойчивость геологического разреза, использование недр для добычи полезных ископаемых либо для захоронения отходов.

В границах территории производства земляных работ отсутствуют ценные минеральные месторождения.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на геологическую среду отсутствует.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

При организации рельефа в границах объемов работ строительства объекта значительные выемки и насыпи грунтов не предусматриваются, вследствие чего риск активизации эрозионных процессов отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства (инженерная подготовка территории, вертикальная планировка) имеет локальный характер (в границах площадки строительства) и оценивается как «воздействие низкой значимости».

На этапе эксплуатации одним из видов возможного негативного воздействия на почвенно-растительный покров может быть неправильное обращение с образующимися отходами. Политика в области обращения с отходами должна обеспечивать своевременный вывоз накопившихся отходов производства и потребления, а также соблюдение правил их временного хранения.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды отсутствует.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров в период эксплуатации отсутствует.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

В связи с удаленностью от площадки строительства особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрас-

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

90

Инв. № подл.	Взам. инв. №
--6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

тания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

В процессе выполнения запланированных строительных работ (инженерная подготовка территории, вертикальная планировка) будут происходить изменения во внешнем облике ландшафтов, видовом составе и структуре растительного покрова на территории строительства.

Воздействие объекта на растительный мир имеет локальный характер (в границах площадки строительства) и характеризуется как «воздействие низкой значимости».

Проектируемый объект располагается на территории действующего предприятия, вредное воздействие на объекты животного мира отсутствует.

5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Прогнозирование частоты аварий проводится на основе статистической информации. [6]

В таблице 5.3 приведены значения частоты реализации иницирующих пожароопасные ситуации на производственных объектах событий, связанных с разгерметизацией технологического оборудования и технологических трубопроводов.

Таблица 5.3 – Частота разгерметизации технологического оборудования производственных объектов

Наименование оборудования	Иницирующее аварийное событие	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год ⁻¹
Резервуары, емкости, сосуды и аппараты под давлением	Разгерметизация с последующим истечением жидкости, газа или двухфазной среды	5	$4,0 \cdot 10^{-5}$
		12,5	$1,0 \cdot 10^{-5}$
		25	$6,2 \cdot 10^{-6}$
		50	$3,8 \cdot 10^{-6}$
		100	$1,7 \cdot 10^{-6}$
		Полное разрушение	$3,0 \cdot 10^{-7}$

Частота утечек из технологических трубопроводов в зависимости от типа утечки (величины размера отверстия, разрыв) и диаметра трубопровода (от 50 до 1200 мм) находится в пределах от $1,4 \cdot 10^{-6}$ до $3,2 \cdot 10^{-9} \text{ м}^{-1} \cdot \text{год}^{-1}$.

Основное количество аварий связано с ведением химико-технологических процессов (81 %), с подготовкой оборудования к ремонту, ремонтными работами или приемом оборудования из ремонта (13 %), по другим причинам (6 %).

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

91

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Авария 5 июня 1971 г. в г. Флор Аль (штат Арканзас, США). Разрыв трубопровода привел к выбросу около 600 т аммиака. Жертв не было. Аммиак попал в реку, что привело к гибели рыбы.

Авария 13 июля 1973 г. Потчефструм (ЮАР). Эта авария произошла на заводе по выпуску удобрений. Причиной аварии стал отрыв торцевой крышки резервуара, содержавшего 50 т аммиака. Размер утечки составил 38 т аммиака, хранившегося при температуре около 15 °С. В результате аварии погибло 18 человек, шестеро из них находились за пределами предприятия.

В радиусе до 50 м от места аварии, погибли семь человек; в радиусе от 50 до 100 м погибли 5 человек; на расстоянии от 100 до 150 м погиб один человек; на расстоянии от 150 до 200 м умерли пять человек. Было отмечено 65 случаев не смертельных отравлений. Впоследствии некоторые пострадавшие утверждали, что на земле дышать было легче, так как воздух содержал у поверхности земли меньше аммиака.

Результаты металловедческого анализа разрушенного резервуара: торцевая часть оказалась очень хрупкой. По мнению независимого эксперта, после замены торцевой части резервуара (за 4 года до аварии) необходимо было провести термообработку для снятия образовавшихся напряжений. Это и стало причиной аварии. [7]

Авария 6 мая 1976 г. в г. Хьюстон (штат Техас, США). Автоцистерна с аммиаком, двигавшаяся по горному шоссе, в результате дорожного происшествия съехала с полотна дороги и, пролетев 10 м, упала на проезжую часть проходившего внизу шоссе. Произошел мгновенный выброс 19 т аммиака, погибло шесть человек, пострадало более 100 человек. В начальный период аварии образовавшееся облако аммиачно-воздушной смеси было тяжелее окружающего воздуха.

Авария 20 марта 1989 г. на НПО «Азот», г. Ионава (Литва). В результате превышения давления произошла разгерметизация резервуара, заполненного 7000 тонн жидкого аммиака. Причиной разрушения являлась усталость металла. Площадь разлитого аммиака составила 10 тыс. м³, глубина 1,5 м. Погибло семь человек, пострадало 57 человек.

Авария 1997 г. в г. Барнаул. Во время работы в ночную смену машинист находился в нетрезвом состоянии. Средства автоматической защиты АХУ были им отключены. В результате превышения допустимого уровня аммиака в циркуляционном ресивере произошел гидравлический удар в цилиндре компрессора. Через пробитую при этом прокладку газообразный аммиак быстро распространился по помещениям машинного зала и управления (двери были открыты), где находился и, возможно, спал машинист. Он получил тяжелое отравление и после длительного лечения скончался. [8]

Авария декабрь 1999 г. г. Советск Калининградская область. В результате аварии на целлюлозно-бумажном производстве из резервуаров на почву вытекло более 100 тонн аммиачной воды.

Авария сентябрь 2005 г. г. Калининград. Произошел аварийный выброс аммиака на мясокомбинате. Утечка произошла при проведении ремонтных работ на компрессорной установке из трубы, связанной с 20 тонной емкостью для хранения жидкого аммиака. Пострадавших в результате аварии нет.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Авария 21 июня 2008 г. г. Балаково Саратовская область. На мясокомбинате произошел выброс 600 кг аммиака. В результате аварии 2 человека погибли.

По данным Росгостехнадзора в период 2002-2007 гг. в России на химически опасных объектах было зарегистрировано несколько десятков аварий с аммиачными веществами. В этих авариях пострадало около 30 человек и пять человек получили смертельное отравление парами аммиака.

Аварии в химической промышленности являются следствием несовершенства отдельных технических средств, недостатков проектов, а также ошибочных действий производственного персонала.

Основные причины аварий с выбросом аммиака представлены на рисунке 5.1.

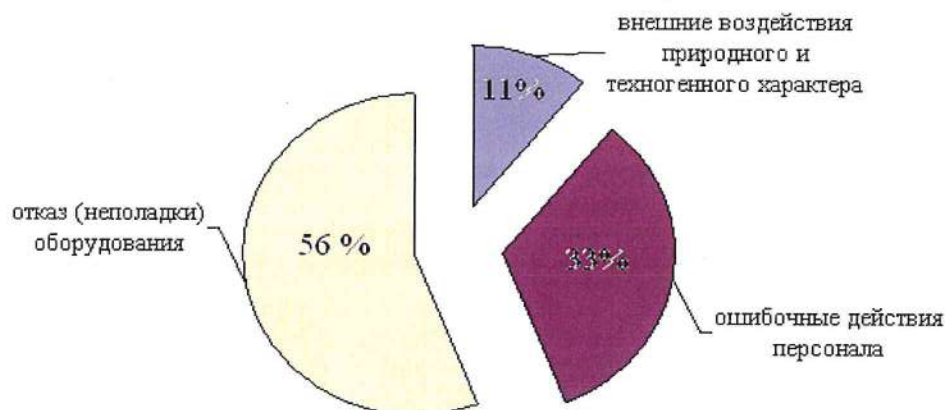


Рисунок 5.1 – Схема основных причин аварий с выбросом аммиака

На анализируемом объекте наиболее серьезную опасность для персонала предприятия при авариях представляют токсические аммиака в случае повреждения трубопровода.

При нарушении герметичности трубопровода жидкого аммиака основными поражающими факторами являются ингаляционное воздействие на людей и животных смертельных концентраций первичного облака (кратковременное) и продолжительное воздействие вторичного облака с поражающими концентрациями паров аммиака.

Анализ особенностей технологического процесса и имеющихся данных об известных авариях показывает, что на подобных объектах вероятность возникновения крупных аварий с учетом проектируемых систем защиты и предусмотренных организационных мероприятий не превышает величины 10^{-6} . Территориальный риск поражения населения и персонала соседних объектов предприятия не превышает величины 10^{-9} при всех видах аварий.

Исходя из этого, можно признать уровень риска крупных аварий для жизни персонала и населения приемлемым. В Нидерландах допустимое значение риска для населения оценивается 10^{-6} в год, а в Великобритании от 10^{-5} до 10^{-6} .

При аварийной ситуации на площадке воздействие можно оценить как интенсивное, однако, учитывая строительство новых технологических сооружений, применение современного технологического оборудования, наличие автоматизированной системы управления технологическими процессами, а также соблюдение технологического регламента эксплуатации, вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальна.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

93

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

ОАО «Гродно Азот» является градообразующим предприятием. Значительная часть населения г. Гродно непосредственно или косвенно связана с деятельностью предприятия. Существенную часть городского бюджета составляют налоги и неналоговые платежи ОАО «Гродно Азот». Предприятие вносит весомый вклад в экономику Гродненской области. Поэтому успешная деятельность ОАО «Гродно Азот» обеспечивает социально-экономическое развитие всего региона.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение экспортного потенциала региона;
- повышение уровня занятости населения региона (создание 139 новых рабочих мест);
- повышение уровня доходов населения и увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 3	
6919							22065-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	94		

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

Для снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух проектируемого агрегата производства нитрата аммония технологической схемой предусмотрено:

- паровоздушная смесь, выходящая из выпарных аппаратов и соковый пар от донейтрализаторов, направляются на очистку в скруббер паровоздушной смеси поз. С-17;
- после предварительной очистки в скруббере поз. С-17 выбросы, содержащие аммиак и аммиачную селитру, направляются на очистку в скруббер поз. С-20;
- отходящие газы от реакторов приготовления нитрата магния поступают на установку очистки: в полном скруббере улавливается пыль магнийсодержащего сырья конденсатом сокового пара, в насадочном скруббере осуществляется очистка газов от оксидов азота раствором карбамида;
- емкости брусита/магнезита поз. Х-101/1,2 оснащены рукавными фильтрами для улавливания пыли магнийсодержащего сырья;
- улавливание пыли нитрата аммония при наполнении биг-бегов осуществляется аспирационной системой, входящей в комплект поставки фасовочных установок;
- все узлы пересыпки продукта по тракту подачи оснащены местными отсосами с отводом пыли в аспирационную установку;
- проектируемая запорно-регулирующая арматура имеет класс герметичности «А»;
- постоянный контроль и управление технологическим процессом с сигнализацией отклонений от регламентируемых параметров, обеспечивают максимальное снижение возможности ошибочных действий производственного персонала при ведении технологического процесса.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы

Проектом необходимо предусмотреть порядок обращения со всеми образующимися отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства.

Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья и экологически безопасное размещение. Сбор и хранение отходов производства определяются их физическим состоянием, химическим составом и классом опасности отходов.

Временное хранение отходов производства допускается только в санкционированных местах хранения отходов. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности отхода и агрегатным состоянием.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

95

Изм. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды предусмотрено:

- отдельные системы отведения, сбора производственных и промливневых сточных вод в зависимости от характера загрязнений;
- очистка всех сточных вод предприятия на собственных очистных сооружениях;
- контроль содержания загрязняющих веществ в отводимых в р. Неман сточных водах, а также контроль на внутренних внутризаводских сетях;
- контроль содержания загрязняющих веществ в воде наблюдательных скважин.

Производственные сточные воды от проектируемых объектов отводятся в существующие системы канализации и далее на существующие очистные сооружения.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- оснащение территории строительства (в период строительства) и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для раздельного сбора отходов; сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- своевременное использование, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов.

Вышеизложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, направлены также на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

96

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемой хозяйственной деятельностью предусматривается строительство агрегата производства приллированного нитрата аммония на ОАО «Гродно Азот».

Сравнительная характеристика вариантов планируемой хозяйственной деятельности приводится в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Область воздействия	Вариант 1 – строительство агрегата производства приллированного нитрата аммония	Вариант 2 «нулевая альтернатива» – отказ от строительства объекта
Земельные ресурсы	Срезка плодородного слоя почвы. Увеличение воздействия.	Отсутствует
Растительный мир	Требуется удаление газона. Возможно удаление древесно-кустарниковой растительности. Увеличение воздействия.	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует в виду размещения нового оборудования в производственной зоне, на антропогенно-измененной территории при осуществления хозяйственной деятельности.	Отсутствует
Атмосферный воздух	Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого агрегата производства нитрата аммония составят 431,723009 т/год. Увеличение воздействия	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Объем отводимых сточных вод от проектируемого объекта составит 19,121 тыс. м ³ /год. Воздействие на поверхностные воды отсутствует. Воздействие на подземные воды отсутствует.	Отсутствует
Социально-экономические условия	Повышение уровня занятости населения региона (создание 139 новых рабочих мест). Расширение перечня продукции со стабильным спросом, выпускаемой ОАО «Гродно Азот». Получение дополнительной прибыли предприятием за счет реализации нитрата аммония	Отсутствует

Таким образом, вариант 1 является приоритетным. Изменения в природной среде не превысят пределы природной изменчивости. Природная среда не утратит способности самовосстановления. По производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
1 6919	
Подпись и дата	

Книга 3

1	-	Зам.	1354-22		03.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

97

8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

Планируемая деятельность перечислена в Добавлениях I, III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспоо, 25.02.1991).

Максимальный размер зоны возможного воздействия (изолиния 0,2 долей ПДК) от границы промплощадки предприятия составляет 6,3 км в западном направлении.

Планируемое к строительству производство нитрата аммония осуществляется на значительном расстоянии от государственной границы (около 21 км до границы Республики Польша, около 26 км до границы с Литвой), в связи с чем, трансграничного воздействия не прогнозируется.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
6919								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22065-ОВОС		Лист
								98

Книга 3

9 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Согласно «Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду», утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. № 9 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.01.2017 № 4), ОАО «Гродно Азот» по виду оказываемого вредного воздействия на окружающую среду должен осуществлять наблюдения за следующими объектами:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Кроме того, предприятие осуществляет контроль за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и эффективностью работы газо-пылеулавливающих установок.

Мониторинг в области охраны атмосферного воздуха и эффективности работы природоохранного оборудования осуществляет аккредитованная санитарная лаборатория ОАО «Гродно Азот».

Локальный мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- наблюдение за источниками выбросов;
- отбор проб и проведение измерений;
- сравнение результатов с установленными нормативами;
- оформление результатов измерений по установленной форме;
- передачу информации в Гродненский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Локальный мониторинг источников выбросов проводится на предприятии на двадцати технологических источниках, выбросы которых составляют основную часть валового и максимального выброса загрязняющих веществ предприятия. Нормативы допустимых выбросов в целом и по отдельным ингредиентам на предприятии соблюдаются.

Перечень контролируемых веществ, нормативы допустимых выбросов и периодичность наблюдений определяются территориальными органами Минприроды Республики Беларусь для каждого конкретного источника на предприятии с учетом специфики производства и предполагаемого уровня вредного воздействия на атмосферный воздух.

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

99

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Мониторинг качества атмосферного воздуха в СЗЗ ОАО «Гродно Азот» проводится на шести стационарных пунктах. Измеряются концентрации в воздушном бассейне пяти загрязняющих веществ: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, аммиака. С августа 2008 г. проводятся измерения на содержание в атмосферном воздухе сероводорода. Отбор проб на стационарных пунктах выполняется ежедневно, включая выходные и праздничные дни. Результаты наблюдений приведены в таблице 3.4.

В соответствии с графиком контроля производится подфакельный отбор проб воздуха на выбираемых в зависимости от направления ветра площадках. Результаты наблюдений приведены в таблице 3.5.

На предприятии зарегистрированы и действуют 77 газо-пылеулавливающих установок. Все установки паспортизированы. Вследствие эффективной работы очистного оборудования улавливается 96,8 % загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения. Мониторинг работы газоочистного оборудования проводится постоянно: контролируется исправность установок, определяется эффективность очистки.

ОАО «Гродно Азот» осуществляет контроль за работой очистных сооружений, за качеством очищенных сточных вод на выпуске в р. Неман, за качеством поверхностных вод р. Неман.

Контроль за технологическим режимом и качеством очистки сточных вод ведет согласно графика лаборатория цеха очистки промышленных сточных вод.

Контролируется качество сточных вод по предприятию и на выпуске, поверхностных вод р. Неман на 500 м выше и ниже выпуска сточных вод. Ежемесячно проводятся совместные отборы на выпуске сточных вод с лабораторией городской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды. Превышений ПДС в 2021 г. не зафиксировано.

ОАО «Гродно Азот» осуществляет контроль подземных вод (режимная сеть наблюдательных скважин, расположенных в районе емкостного парка цеха ОПСВ, в районе биопрудов (д. Бережаны) и в районе ведомственного полигона).

Мониторинг в области обращения с отходами производства осуществляется с помощью ведения цеховых журналов учета движения отходов, журнала учета движения отходов производства в целом по предприятию. Налажен отдельный сбор и учет отходов по видам.

Вывоз отходов осуществляется по сопроводительным паспортам, которые оформляются в электронной программе, позволяющей учитывать все вывозимые предприятием отходы по видам.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

100

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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, сохранению и использованию плодородного слоя почвы;
- в соответствии с пунктом 10.1.1 экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» стационарные источники выбросов, выбрасывающих твердые частицы, должны оснащаться газоочистными установками для обеспечения концентрации не более 50 мг/м^3 , а при осуществлении экономической деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух должны планироваться и осуществляться мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов, строительству и вводу в эксплуатацию сооружений (газоочистных установок), обеспечивающие выброс аммиака с концентрацией не более 20 мг/м^3 ;
- учесть требования Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 «О растительном мире» при удалении объектов растительного мира - проектом должны быть определены компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира;
- обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке;
- проектная документация должна быть разработана с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

101

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ проектных решений по строительству агрегата производства нитрата аммония, а также анализ условий окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации объектов.

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Воздействие в процессе строительства имеет локальный, кратковременный характер, характеризуется незначительной интенсивностью и оценивается как воздействие низкой значимости.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

На основании результатов оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду в период эксплуатации воздействие характеризуется как *региональное* – балл оценки – 4 (в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта), *многолетнее* – балл оценки – 4 (наблюдаемое более трех лет) со *слабой интенсивностью воздействия* – балл оценки – 2 (изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия).

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта характеризуется как воздействие высокой значимости (общее количество баллов – 32).

Строительство агрегата производства нитрата аммония обеспечивает расширение перечня продукции, производимой предприятием, получение дополнительной прибыли и создание новых рабочих мест.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
№ 6919		
Изм.	Колич.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
Книга 3 22065-ОВОС Лист 102		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2021/ Под общей редакцией М.И. Лемутова – Минск, Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <http://www.nsmos.by/content/781.html>

2 Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2020 г. Информационно-аналитический бюллетень. ГУ «Гродненский Областной ЦГиЭ». – Гродно, 2020

3 Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник. Минск. 2020.

4 Численность населения на 1 января 2022 г. и среднегодовая численность населения за 2021 г. по Гродненской области в разрезе районов, городов, поселков городского типа. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Гродненской области. Гродно. 2022.

5 Здоровье населения и окружающая среда г. Гродно и Гродненского района: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2020 г. Информационно-аналитический бюллетень. ГУ «Гродненский Зональный ЦГиЭ». Гродно. 2021.

6 Данные о частотах возникновения пожаров и пожароопасных ситуаций в общественных зданиях различного назначения и на производственных объектах. Журнал «Пожарная безопасность» № 2, 2009

7 Безопасность резервуаров и трубопроводов / В.А. Котляревский, А.А. Шаталов, Х.М. Ханухов. М., Изд-во «Экономика и информатика», 2000 г. – 555 с.

8 Логвинов А.М. Промышленная безопасность аммиачных холодильных установок предприятий пищевой промышленности Алтайского региона // Безопасность труда в промышленности – 2003. – №7. – 19–21 с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		
Изм.	Колич.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
22065-ОВОС		

Книга 3

Лист 103

СПИСОК ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

№ п/п	Адрес	Наименование юридического лица
1	АТНМ	АТНМ
2	АТНМ	АТНМ
3	АТНМ	АТНМ
4	АТНМ	АТНМ
5	АТНМ	АТНМ
6	АТНМ	АТНМ
7	АТНМ	АТНМ
8	АТНМ	АТНМ
9	АТНМ	АТНМ
10	АТНМ	АТНМ
11	АТНМ	АТНМ
12	АТНМ	АТНМ
13	АТНМ	АТНМ
14	АТНМ	АТНМ
15	АТНМ	АТНМ
16	АТНМ	АТНМ
17	АТНМ	АТНМ
18	АТНМ	АТНМ
19	АТНМ	АТНМ
20	АТНМ	АТНМ
21	АТНМ	АТНМ
22	АТНМ	АТНМ
23	АТНМ	АТНМ
24	АТНМ	АТНМ
25	АТНМ	АТНМ
26	АТНМ	АТНМ
27	АТНМ	АТНМ
28	АТНМ	АТНМ
29	АТНМ	АТНМ
30	АТНМ	АТНМ
31	АТНМ	АТНМ
32	АТНМ	АТНМ
33	АТНМ	АТНМ
34	АТНМ	АТНМ
35	АТНМ	АТНМ
36	АТНМ	АТНМ
37	АТНМ	АТНМ
38	АТНМ	АТНМ
39	АТНМ	АТНМ
40	АТНМ	АТНМ
41	АТНМ	АТНМ
42	АТНМ	АТНМ
43	АТНМ	АТНМ
44	АТНМ	АТНМ
45	АТНМ	АТНМ
46	АТНМ	АТНМ
47	АТНМ	АТНМ
48	АТНМ	АТНМ
49	АТНМ	АТНМ
50	АТНМ	АТНМ
51	АТНМ	АТНМ
52	АТНМ	АТНМ
53	АТНМ	АТНМ
54	АТНМ	АТНМ
55	АТНМ	АТНМ
56	АТНМ	АТНМ
57	АТНМ	АТНМ
58	АТНМ	АТНМ
59	АТНМ	АТНМ
60	АТНМ	АТНМ
61	АТНМ	АТНМ
62	АТНМ	АТНМ
63	АТНМ	АТНМ
64	АТНМ	АТНМ
65	АТНМ	АТНМ
66	АТНМ	АТНМ
67	АТНМ	АТНМ
68	АТНМ	АТНМ
69	АТНМ	АТНМ
70	АТНМ	АТНМ
71	АТНМ	АТНМ
72	АТНМ	АТНМ
73	АТНМ	АТНМ
74	АТНМ	АТНМ
75	АТНМ	АТНМ
76	АТНМ	АТНМ
77	АТНМ	АТНМ
78	АТНМ	АТНМ
79	АТНМ	АТНМ
80	АТНМ	АТНМ
81	АТНМ	АТНМ
82	АТНМ	АТНМ
83	АТНМ	АТНМ
84	АТНМ	АТНМ
85	АТНМ	АТНМ
86	АТНМ	АТНМ
87	АТНМ	АТНМ
88	АТНМ	АТНМ
89	АТНМ	АТНМ
90	АТНМ	АТНМ
91	АТНМ	АТНМ
92	АТНМ	АТНМ
93	АТНМ	АТНМ
94	АТНМ	АТНМ
95	АТНМ	АТНМ
96	АТНМ	АТНМ
97	АТНМ	АТНМ
98	АТНМ	АТНМ
99	АТНМ	АТНМ
100	АТНМ	АТНМ



Условные обозначения

граница санитарно-защитной зоны ОАО "Гродно Азот"

расчетная точка

Книга 3

22065-OBOC

ОАО "Гродно Азот"

агрегата производств и пошността 1500 тонн в су

Средств	
---------	--

Окружающую среду

ПЛАН с СЗЗ

[illegible]

DWE

6 n

၁၁၁၁

604

6	нбо
---	-----

UN

Inb.

МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРО-
ЛЮ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖАННЯ 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: gr_office@pogoda.by
р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродна, ВІС АКВВВУ2Х
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ РАДИОАК-
ТИВНОГО 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: gr_office@pogoda.by
р.сч. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
Гродненское областное управление № 400
в ОАО АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, ВІС АКВВВУ2Х
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

02.03.2022г № 26-5-12/102

На № 62/1251 от 21.02.2022г

Заместителю генерального дирек-
тора по капитальному строитель-
ству ОАО «Гродно Азот»
Липскому Г.В.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе г. Гродно, проспект Космонавтов, 100):

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб.м			Значения концентраций мкг/ куб.м					
	Макси- мальная разовая концен- трация	Среднесу- точная концен- трация	Средне- годовая кон- центрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-10 м/с и направлении				Сред- нее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы (недифференциро- ванная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	77	77	77	77	77	77
ТЧ-10 (твердые частицы, фракции размером до 10 микрон)	150	50	40	44	44	44	44	44	44
Серы диоксид	500	200	50	67	73	73	73	73	72
Углерода оксид	5000	3000	500	740	506	608	560	454	574
Азота диоксид	250	100	40	53	19	35	43	31	36
Азота оксид	400	240	100	33	7	14	23	16	19
Фенол	10	7	3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Аммиак	200	-	-	62	62	62	62	62	62
Формальдегид	30	12	3	23	23	23	23	23	23
Бензол	100	40	10	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2

ОАО «Гродно Азот»
04 03 22
2849

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

г. Гродно, проспект Космонавтов, 100

№ п/п	Наименование характеристик										Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А										160
2	Коэффициент рельефа местности в городе										1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т град. С										+ 24,2
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т град. С										- 3,0
5	Среднегодовая роза ветров, %										
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	Январь	5	3	7	16	18	18	25	8	10	
	Июль	14	6	5	6	10	12	27	20	18	
	год	10	6	9	12	15	13	23	12	14	
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%										9 м/с

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2024 включительно**.

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

Начальник



Д.В.Скаскевич

Расчет выбросов загрязняющих веществ
Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух

Расчет выбросов через уплотнения неподвижных соединений

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

$$M_{\text{НС}} = A \times \bar{X} \times a \times n \times 10^{-3}$$

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

$$B_{\text{НС}} = M_{\text{НС}} \times \tau \times 10^{-6}$$

где:

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

X - содержание загрязняющего вещества, массовые доли;

a - расчетная доля фланцевых соединений потерявших герметичность, принимают среднестатистические 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 $M^{\text{ЗРА}}$ (г/с) рассчитывают по формуле:

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

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

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

где:

A - расчетная величина утечки через сальниковые уплотнения для ЗРА, принимают среднестатистические данные по таблице Д.1 (приложение Д), мг/с;

X - содержание загрязняющего вещества, массовые доли;

a - 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.

Книга 3

22065-ОВ0С

Лист

108

Инв. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Тип соединения	Расчетная величина утечки А, мг/с	Расчетная доля уплотнений потерявших герметичность, а, доли единицы	Количество, штук	Массовый выброс, М, г/с	Время эксплуатации соединения, потерявшего герметичность ч/год	Валовый выброс, В, т/год
Источник № 9251 Участок гранулирования и охлаждения нитрата аммония (мппул 522/6) сальниковые уплотнения ЗРА фланцы и разъемные соединения на ЗРА фланцевые соединения на трубопроводах уплотнения насосов ИТОГО по источнику № 9251	5,83	0,293	10	0,017	8760	0,539
	0,2	0,03	30	0,000	8760	0,006
	0,2	0,03	42	0,000	8760	0,008
	5,56	0,638	2	0,007	8760	0,224
				0,025		0,552
Источник № 9253 Участок вытаривания нитрата аммония (мппул 522) сальниковые уплотнения ЗРА фланцы и разъемные соединения на ЗРА фланцевые соединения на трубопроводах уплотнения насосов ИТОГО по источнику № 9253	5,83	0,293	10	0,017	8760	0,539
	0,2	0,03	30	0,000	8760	0,006
	0,2	0,03	62	0,000	8760	0,012
	5,56	0,638	6	0,021	8760	0,671
				0,039		0,556

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1 6919		

Приложение Г
лист 3 из 10

Расчет емкостей раствора карбамиды и аммиачной селитры

Наименование продукта	V, м ³	№ источ- ника	Q _ч макс, м ³ /час	T, час/год	Конструкция резерв.	Крпих	кр ср	коб.	№, шт	Моляр- ная масса, г/моль	Содер- жание в-ва в жид- ности, %	Плот- ность, кг/м ³	Давлени- е, Па	Константа Гезри, Па	Темпера- тура, К	Объем закачки, т	X/m	C, мг/м ³	Миним. г/с	G _i , т/год
аммиак	50	1612	30,0	8000	наземный	0,09	0,06	1,35	1	17,0	0,42	1090		277260	333	10000	0,025	7573,045	0,005	0,006

Книга 3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	137-22		09.22

22065-ОВОС

Лист
110

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Все ингридиенты (ингибитор коррозии, биоцид) поставляются в герметичной упаковке. Дальнейшая выгрузка с помощью дозаторов осуществляется под водой. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при дозировании практически отсутствуют.

Расчет проводился по ТКП 17.08-16-2011 "Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли", п. 14.1.7

$$M_i = L_n \cdot c_i \cdot 10^{-3}$$

где:

L_i - объемный расход охлаждаемой воды через градирню, m^3/c

C_i - конц. i -го ЗВ в сухом газе в измерительном сечении диффузора градирни, mg/m^3 .

Ввиду того, что биоциды и ингибиторы имеют сложный состав, который поставщиками не раскрывается, концентрации ЗВ в сухом газе измерительного сечения диффузора градирни измерить или рассчитать по парциальным давлениям не представляется возможным, концентрация ЗВ в газе диффузора градирни рассчитывается с учетом капельного уноса и испарения.

Потери вредных веществ от градирен системы водооборотных циклов в атмосферу происходят в результате капельного уноса и испарения, которые можно рассчитать: согласно СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (п.11.9)

Каплеунос составляет 0.2 % от рециркуляции цикла.

Коэффициент испарения принят равным 0,0014.

Проектируемый ВОЦ обрабатывается биоцидом и ингибитором коррозии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 3
									Лист
-- 6919							22065-ОВОС	111	
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Расчет выбросов загрязняющих веществ от грузового автотранспорта при отгрузке готовой продукции (источник № 9255)

В расчете приняты иностранные грузовые автомобили с дизельным двигателем грузоподъемностью свыше 16 т.

К холодному периоду относятся месяцы, в которых среднемесячная температура ниже минус 5°C.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 "Строительная климатология" для г.Гродно холодный период отсутствует.

1.1 Найдём выбросы загрязняющих веществ от стоянки для переходного периода. К переходному периоду в рассматриваемом районе относятся 5 месяцев - январь, февраль, март, ноябрь и декабрь. Продолжительность прогрева двигателей для этих месяцев одинаковая.

Группа 1. Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16 т. Топливо - дизельное.

$t_{np} =$	6 мин
$t_{xx1} =$	1 мин
$t_{xx2} =$	1 мин
$L_{1Б} =$	0,21 км
$L_{1Д} =$	0,31 км
$L_{2Б} =$	0,21 км
$L_{2Д} =$	0,31 км
$L_1 =$	0,26 км
$L_2 =$	0,26 км
$N_k =$	10
$N_{cp} =$	10
$D_p =$	151
$a_b =$	1
$N_k^i =$	10

К-ты снижения

Углерода оксид	$m_{npik} =$	8,200 г/мин	0,9	$0,9 M_{1ik} =$	44,1936 г
	$m_{Lik} =$	7,400 г/км	1	$0,9 M_{2ik} =$	4,3416 г
	$m_{xxik} =$	2,900 г/мин	0,9	$1 M_j^i =$	0,0733 т/год
				$G_i =$	0,1228 г/с
Углеводороды	$m_{npik} =$	1,100 г/мин	0,9	$0,9 M_{1ik} =$	6,0318 г
	$m_{Lik} =$	1,200 г/км	1	$0,9 M_{2ik} =$	0,6858 г
	$m_{xxik} =$	0,450 г/мин	0,9	$1 M_j^i =$	0,0101 т/год
				$G_i =$	0,0168 г/с
Азота оксиды	$m_{npik} =$	2,000 г/мин	1	$1 M_{1ik} =$	14,0400 г
	$m_{Lik} =$	4,000 г/км	1	$1 M_{2ik} =$	2,0400 г
	$m_{xxik} =$	1,000 г/мин	1	$1 M_j^i =$	0,0243 т/год
				$G_i =$	0,0390 г/с
Сажа	$m_{npik} =$	0,160 г/мин	0,8	$0,9 M_{1ik} =$	0,8248 г
	$m_{Lik} =$	0,400 г/км	1	$0,9 M_{2ik} =$	0,1336 г
	$m_{xxik} =$	0,04 г/мин	1	$1 M_j^i =$	0,0014 т/год
				$G_i =$	0,0023 г/с

Книга 3

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

	$m_{npik} =$	0,136 г/мин	0,95	0,9 $M_{lik} =$	0,9495 г
Серы	$m_{lik} =$	0,670 г/км	1	0,9 $M_{2ik} =$	0,2518 г
диоксид	$m_{xxik} =$	0,100 г/мин	0,95	1 $M_j^i =$	0,0018 т/год
				$G_i =$	0,0026 г/с

Выбросы загрязняющих веществ за переходный период года:

Углерода оксид	$M_j^i =$	0,0733 т/год
	$G_i =$	0,1228 г/с
Углеводороды (дизтопливо)	$M_j^i =$	0,0101 т/год
	$G_i =$	0,0168 г/с
Азота оксиды	$M_j^i =$	0,0243 т/год
	$G_i =$	0,0390 г/с
Сажа	$M_j^i =$	0,0014 т/год
	$G_i =$	0,0023 г/с
Серы диоксид	$M_j^i =$	0,0018 т/год
	$G_i =$	0,0026 г/с

1.2 Найдем выбросы загрязняющих веществ от стоянки для теплого периода. К теплему периоду в рассматриваемом районе относятся остальные 7 месяцев. Продолжительность прогрева двигателей для этих месяцев одинаковая.

Группа 1. Грузовые автомобили грузоподъемностью от 8 до 16 т. Топливо - дизельное.

$t_{np} =$	4 мин
$t_{xx1} =$	1 мин
$t_{xx2} =$	1 мин
$L_{1Б} =$	0,21 км
$L_{1Д} =$	0,31 км
$L_{2Б} =$	0,21 км
$L_{2Д} =$	0,31 км
$L_1 =$	0,260 км
$L_2 =$	0,260 км
$N_k =$	10
$N_{cp} =$	10
$D_p =$	214
$a_v =$	1
$N_k^i =$	10

К-ты снижения

	$m_{npik} =$	3,000 г/мин	0,9	1 $M_{lik} =$	14,9960 г
Углерода	$m_{lik} =$	6,100 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	4,1960 г
оксид	$m_{xxik} =$	2,900 г/мин	0,9	1 $M_j^i =$	0,0411 т/год
				$G_i =$	0,0417 г/с
	$m_{npik} =$	0,400 г/мин	0,9	1 $M_{lik} =$	2,1050 г
Углево-	$m_{lik} =$	1,000 г/км	1	1 $M_{2ik} =$	0,6650 г
дороды	$m_{xxik} =$	0,450 г/мин	0,9	1 $M_j^i =$	0,0059 т/год
				$G_i =$	0,0058 г/с

Книга 3

Изм. № подл.	Изм. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Азота оксиды	$m_{npik} =$	1,000 г/мин	1	$1 M_{lik} =$	6,0400 г
	$m_{lik} =$	4,000 г/км	1	$1 M_{2lik} =$	2,0400 г
	$m_{xxik} =$	1,000 г/мин	1	$1 M_j^i =$	0,0173 т/год
				$G_i =$	0,0168 г/с
Сажа	$m_{npik} =$	0,040 г/мин	0,8	$1 M_{lik} =$	0,2380 г
	$m_{lik} =$	0,300 г/км	1	$1 M_{2lik} =$	0,1100 г
	$m_{xxik} =$	0,040 г/мин	0,8	$1 M_j^i =$	0,0007 т/год
				$G_i =$	0,0007 г/с
Серы диоксид	$m_{npik} =$	0,113 г/мин	0,95	$1 M_{lik} =$	0,6648 г
	$m_{lik} =$	0,540 г/км	1	$1 M_{2lik} =$	0,2354 г
	$m_{xxik} =$	0,100 г/мин	0,95	$1 M_j^i =$	0,0019 т/год
				$G_i =$	0,0018 г/с

Выбросы загрязняющих веществ за теплый период года:

Углерода оксид	$M_j^i =$	0,0411 т/год
	$G_i =$	0,0417 г/с
Углеводороды	$M_j^i =$	0,0059 т/год
	$G_i =$	0,0058 г/с
Азота оксиды	$M_j^i =$	0,0173 т/год
	$G_i =$	0,0168 г/с
Сажа	$M_j^i =$	0,0007 т/год
	$G_i =$	0,0007 г/с
Серы диоксид	$M_j^i =$	0,0019 т/год
	$G_i =$	0,0018 г/с

Валовые выбросы загрязняющих веществ от грузовых автомобилей:

301 Азота оксиды	$M_j^i =$	0,042 т/год
328 Углерод черный (сажа)	$M_j^i =$	0,002 т/год
330 Серы диоксид	$M_j^i =$	0,004 т/год
337 Углерода оксид	$M_j^i =$	0,114 т/год
401 Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	$M_j^i =$	0,016 т/год

Максимальные выбросы загрязняющих веществ от грузовых автомобилей:

301 Азота оксиды	$G_i =$	0,039 г/с
328 Углерод черный (сажа)	$G_i =$	0,002 г/с
330 Серы диоксид	$G_i =$	0,003 г/с
337 Углерода оксид	$G_i =$	0,123 г/с
401 Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	$G_i =$	0,017 г/с

Книга 3

Изм. № подл.	Изм. инв. №
6919	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист

115

**Расчет выбросов от железнодорожного транспорта (подвижной состав- тепловоз)
(ИЗА № 9256)**

1 Расчет выбросов диоксида серы

Валовый выброс диоксида серы M_s , т/год, при эксплуатации тепловозов и моторвагонного подвижного состава рассчитывается по формуле:

$$M_s = 0,02 * B * S^r$$

B - расход дизельного топлива за отчетный период, т;

S^r - содержание серы в топливе, %

Максимальный выброс диоксида серы G_s , г/с, при эксплуатации тепловозов и моторвагонного подвижного состава рассчитывается по формуле:

$$G_s = 0,02 * bM * S^r$$

где b_m - максимальный расход топлива двигателем, г/с, определяемый (кроме тепловозов серии ТЭП70) по таблице Б.1 (приложение Б), для тепловозов серии ТЭП70 принимается равным 89,1 г/с
 S^r - содержание серы в топливе, %

2 Расчет выбросов бенз(а)пирена, углеводородов предельных C_1 - C_{10} , углеводородов непредельных (алкенов) и углеводородов ароматических (производных бензола) M_{ch} , т/год и г/с, по формуле:

$$M_{ch} = \phi_z * B * 10^{-3}$$

где ϕ_z - коэффициент удельного выделения z -го загрязняющего вещества, г/кг, при отсутствии результатов измерений принимаемый по таблице Б.2;

B - расход дизельного топлива; при определении валовых выбросов - расход за отчетный период, т; при определении максимальных выбросов - расход топлива b_m , г/с, определяемый по таблице Б.1; для тепловозов серии ТЭП70 принимается равным 89,1 г/с

3 Расчет выбросов оксида азота, диоксида азота, оксида углерода и сажи

При соответствии токсических характеристик и режимов эксплуатации тягового подвижного состава среднеотраслевым значениям, приведенным соответственно в таблицах Б.3 и Б.4, валовый и максимальный выброс рассчитываются по формуле:

$$M_{ch} = \phi_z * B * 10^{-3}$$

где ϕ_z - коэффициент удельного выделения z -го загрязняющего вещества, г/кг, при отсутствии результатов измерений принимаемый по таблице Б.5;

Исходные данные

Для расчета принимаем серию подвижного состава - ЧМЭЗ

$B = 460$ т/год

$b_m = 63,8$ г/с

Серы $S^r = 0,050$ %
диоксид

$M_j^i = 0,460$ т/год
 $G_1 = 0,064$ г/с

Бенз(а)пирен $\phi_z = 0,00002$ г/кг

$M_j^i = 0,000009$ т/год

Книга 3

Изм. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22065-ОВОС

Лист
116

$G_i = 0,000001 \text{ г/с}$

Углеводороды $\phi_z = 3,60 \text{ г/кг}$
предельные C_1-C_{10}

$M_j^i = 1,656 \text{ т/год}$

$G_i = 0,230 \text{ г/с}$

Углеводороды $\phi_z = 2,20 \text{ г/кг}$
непредельные

$M_j^i = 1,012 \text{ т/год}$

$G_i = 0,140 \text{ г/с}$

Углеводороды $\phi_z = 2,70 \text{ г/кг}$
ароматические

$M_j^i = 1,242 \text{ т/год}$

$G_i = 0,172 \text{ г/с}$

Углерода $\phi_z = 11,10 \text{ г/мин}$
оксид

$M_j^i = 5,106 \text{ т/год}$

$G_i = 0,708 \text{ г/с}$

Азота $\phi_z = 10,30 \text{ г/км}$
оксид

$M_j^i = 4,738 \text{ т/год}$

$G_i = 0,657 \text{ г/с}$

Азота $\phi_z = 63,50 \text{ г/км}$
диоксид

$M_j^i = 29,210 \text{ т/год}$

$G_i = 4,051 \text{ г/с}$

Сажа $\phi_z = 1,26 \text{ г/км}$

$M_j^i = 0,580 \text{ т/год}$

$G_i = 0,080 \text{ г/с}$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

117

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

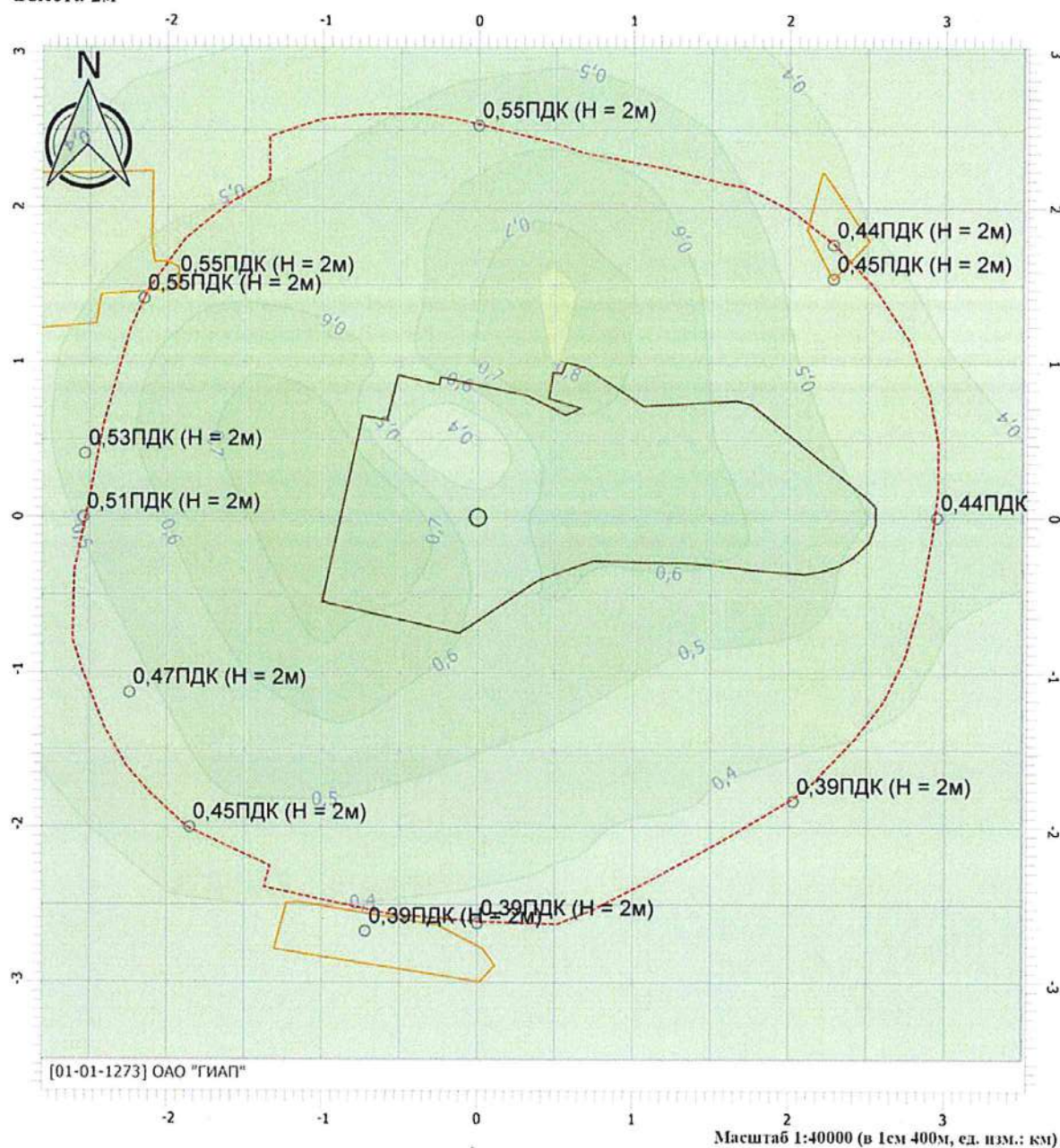
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0.05 - 0.1] ПДК	(0.1 - 0.2] ПДК	(0.2 - 0.3] ПДК
(0.3 - 0.4] ПДК	(0.4 - 0.5] ПДК	(0.5 - 0.6] ПДК	(0.6 - 0.7] ПДК
(0.7 - 0.8] ПДК	(0.8 - 0.9] ПДК	(0.9 - 1] ПДК	(1 - 1.5] ПДК
(1.5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7.5] ПДК	(7.5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

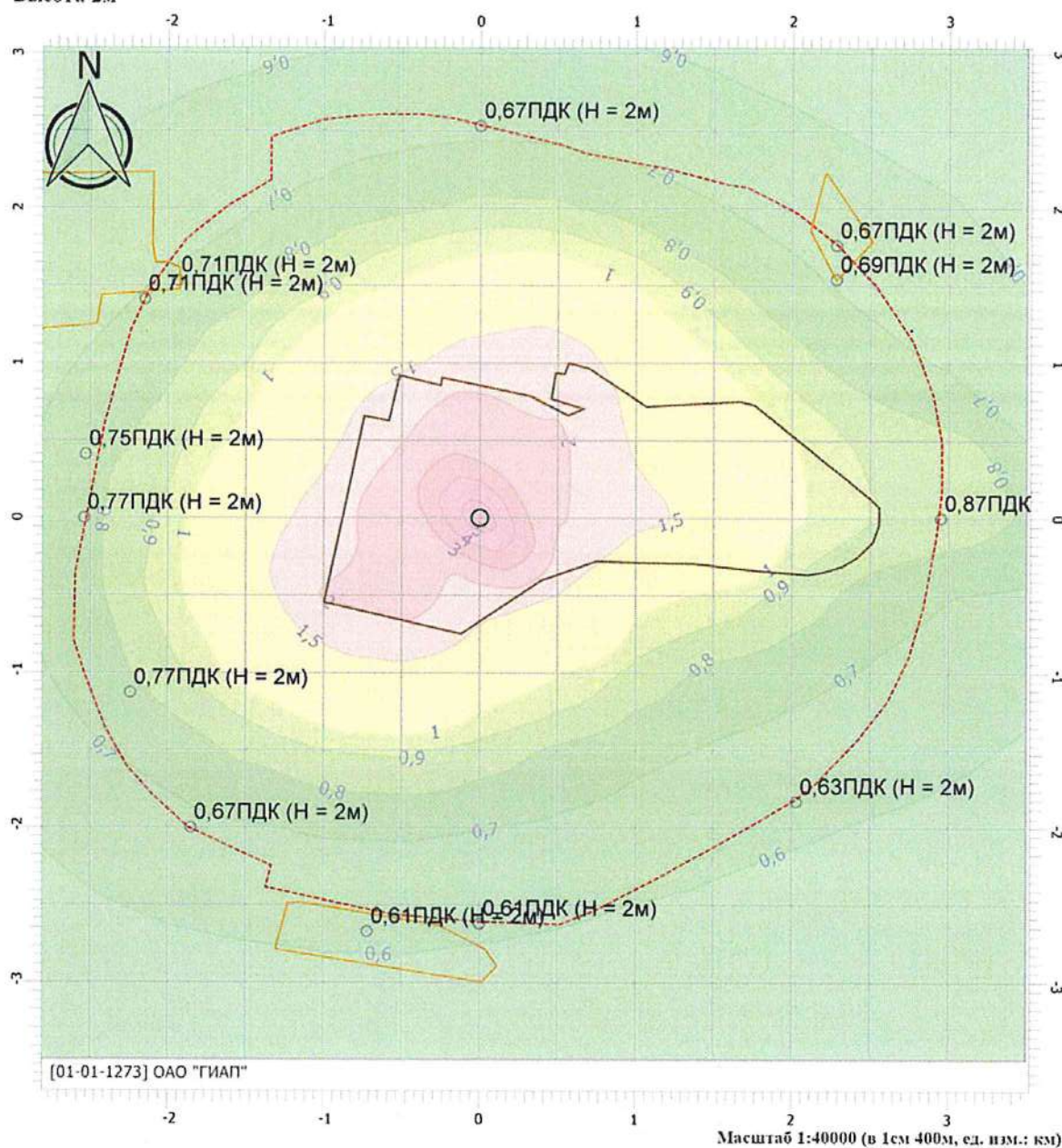
118

Инт. № подл.	Взам. инв. №
1.6919	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам. БС-22			09.22

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27] , ЛЕТО
Код расчета: 0303 (Аммиак)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Инов. № подл.	Взам. инв. №
1 6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зем.	1354-22		09.22

22065-ОВОС

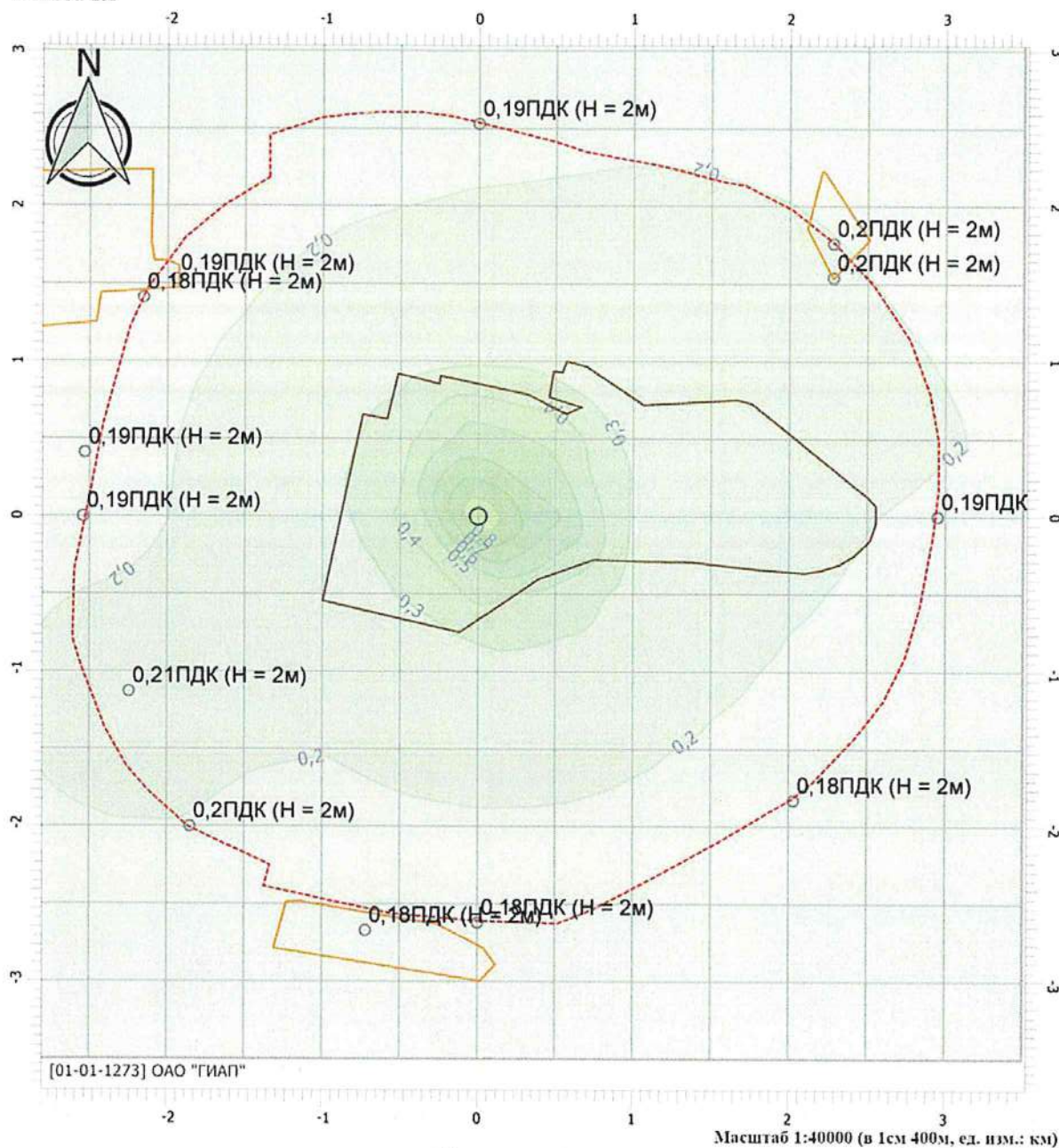
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

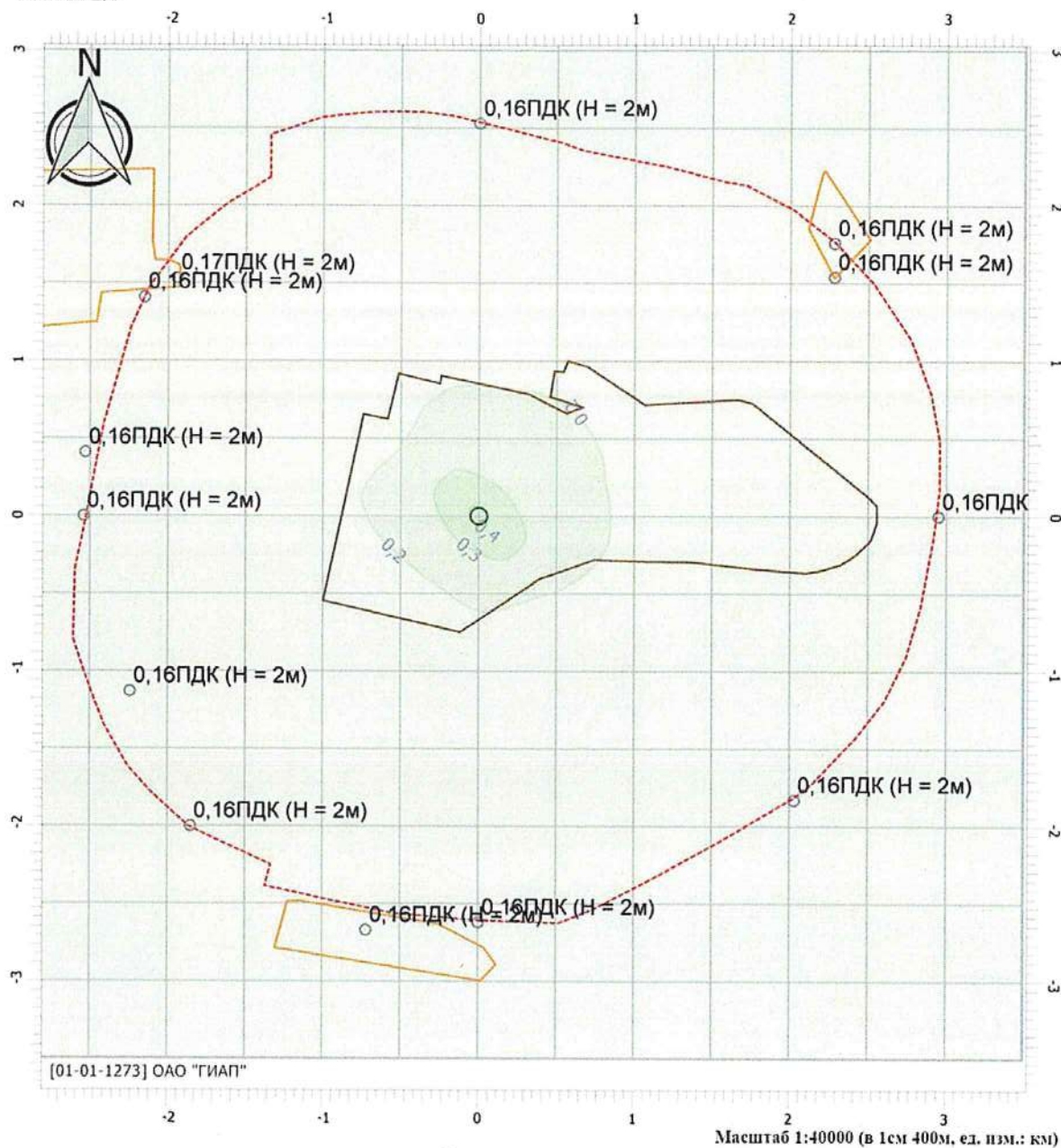
Инов. № подл.	Инов. № инв.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1	6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	30м	1354-2		09.22

22065-ОВОС

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27] , ЛЕТО
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

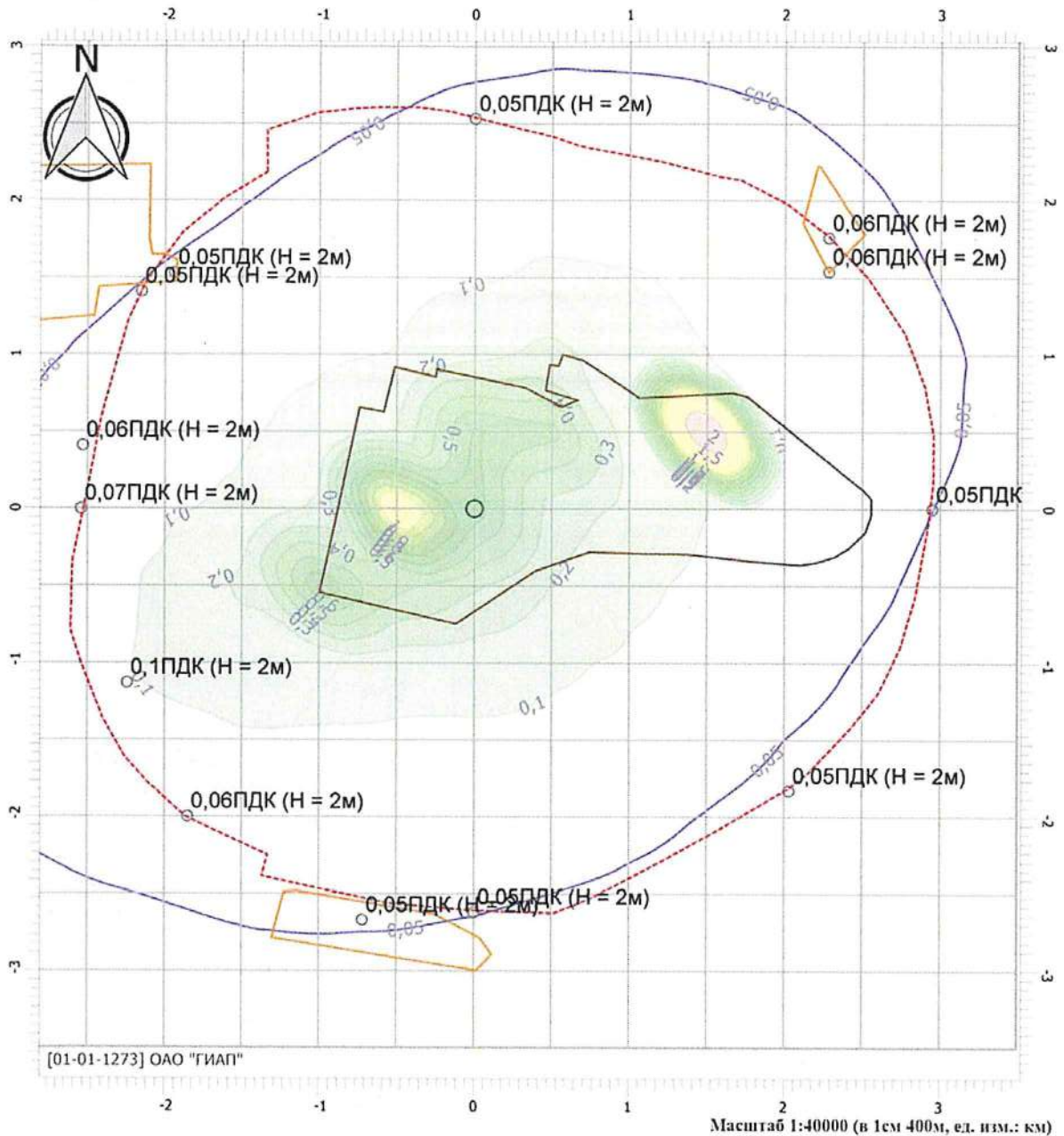
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО

Код расчета: 2735 (Масло минеральное нефтяное)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Инв. № подл. 1.6919	Подпись и дата	Взам. инв. №	22065-ОВОС				Лист
1	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	122
						04.22	

Отчет

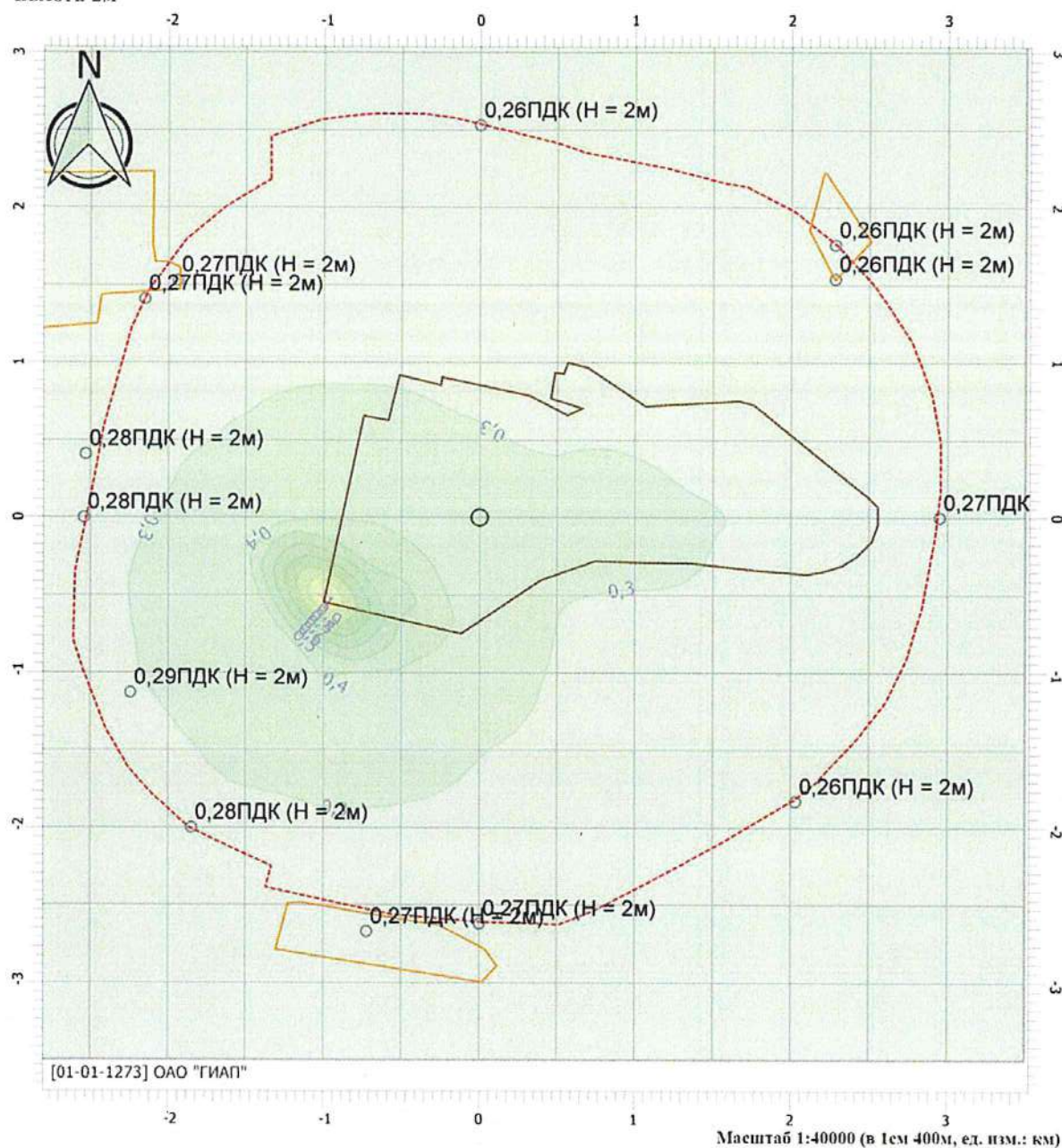
Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 -

16.09.2022 10:27], ЛЕТО

Код расчета: 2902 (Твердые частицы)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

22065-ОВОС

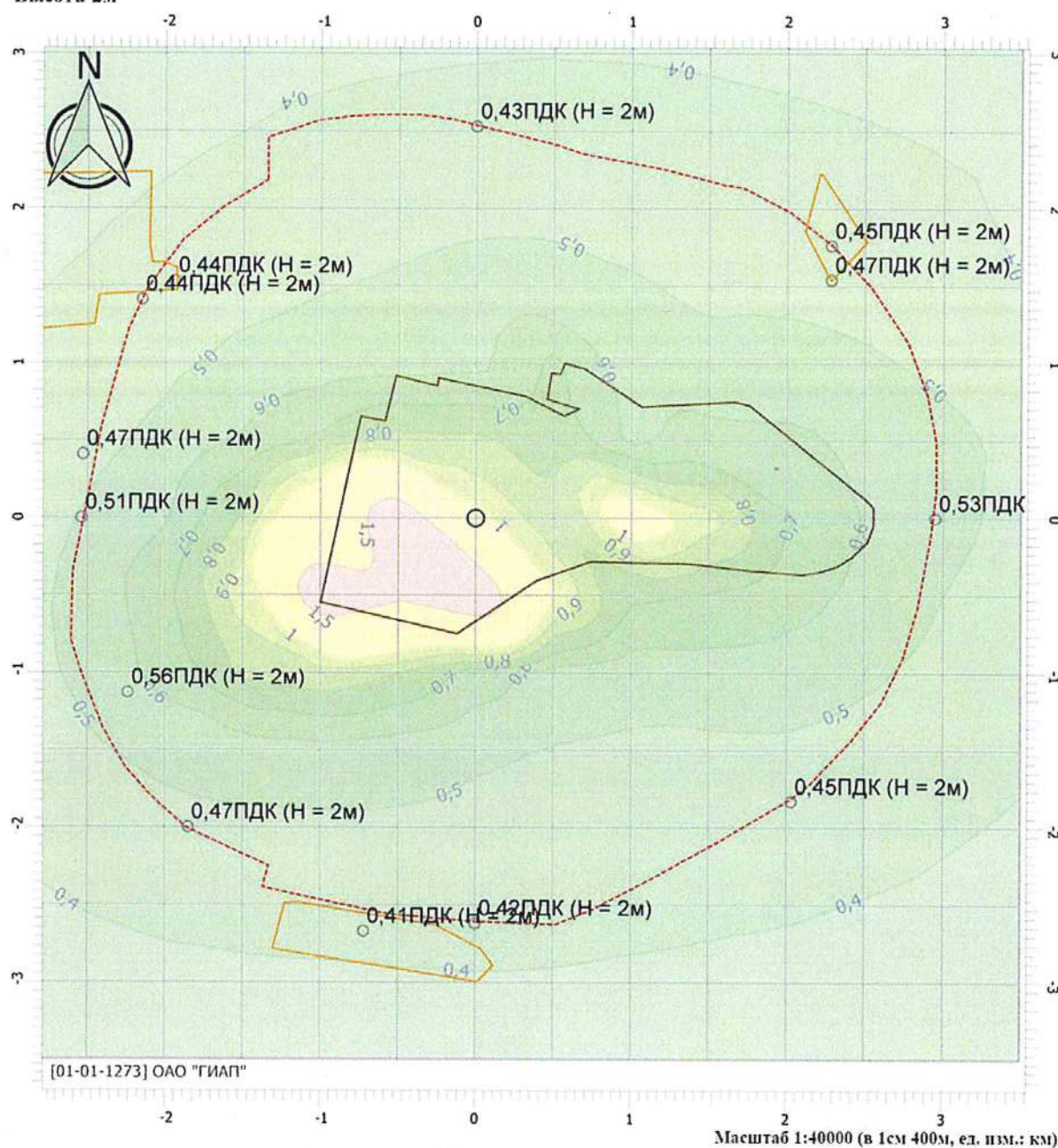
Лист

123

Инов. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Изм.	Колич.
1	1
Лист	№ док.
1307-22	0922
Подпись	Дата

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО
Код расчета: 3000 (Твердые частицы суммарно)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

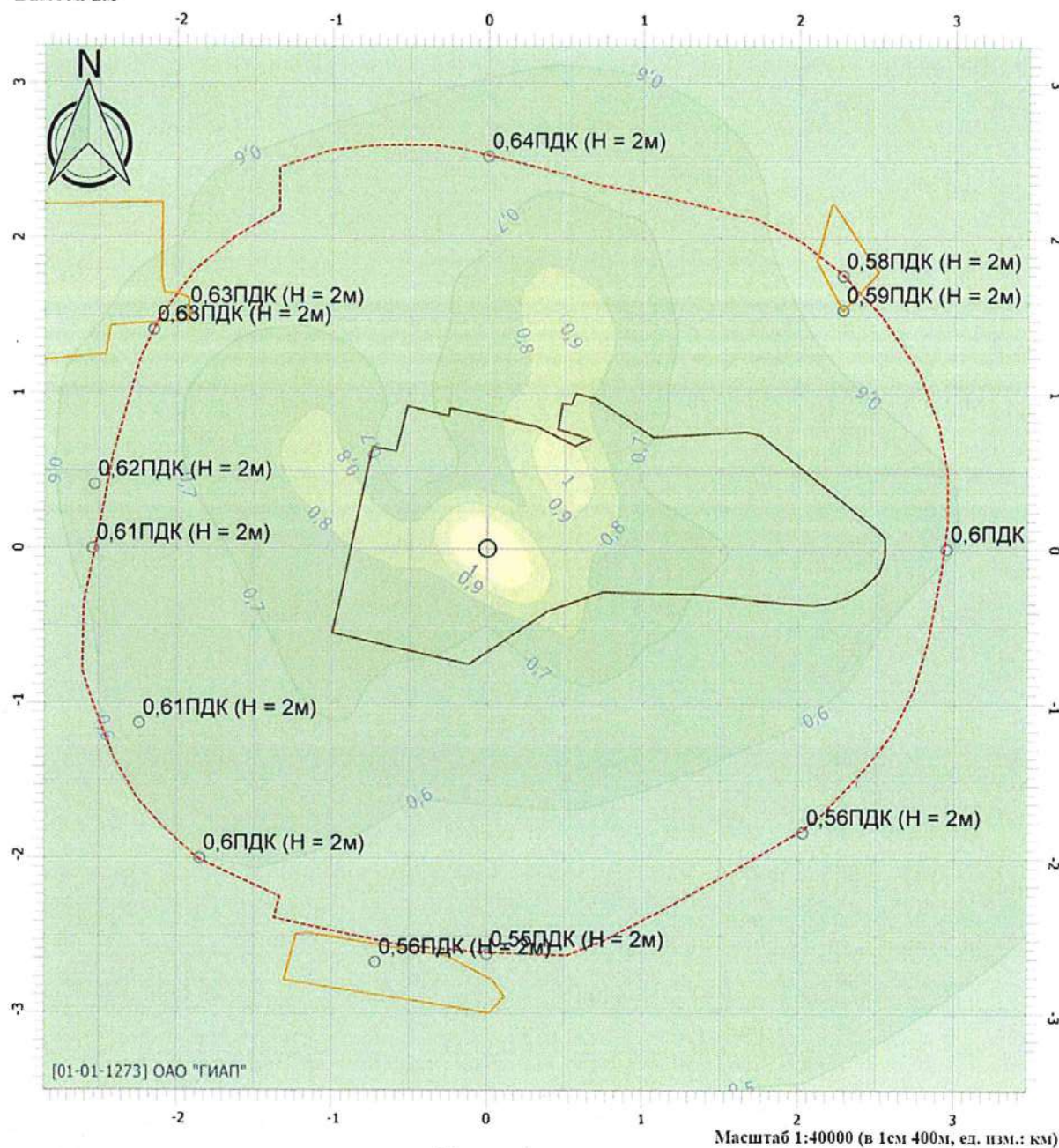
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
6919					

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО
Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Инд. № подл.	Взам. инв. №
1. 6919	
Изм.	Колич.
1	1

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	301	1273-22	[Signature]	04.22

22065-ОВОС

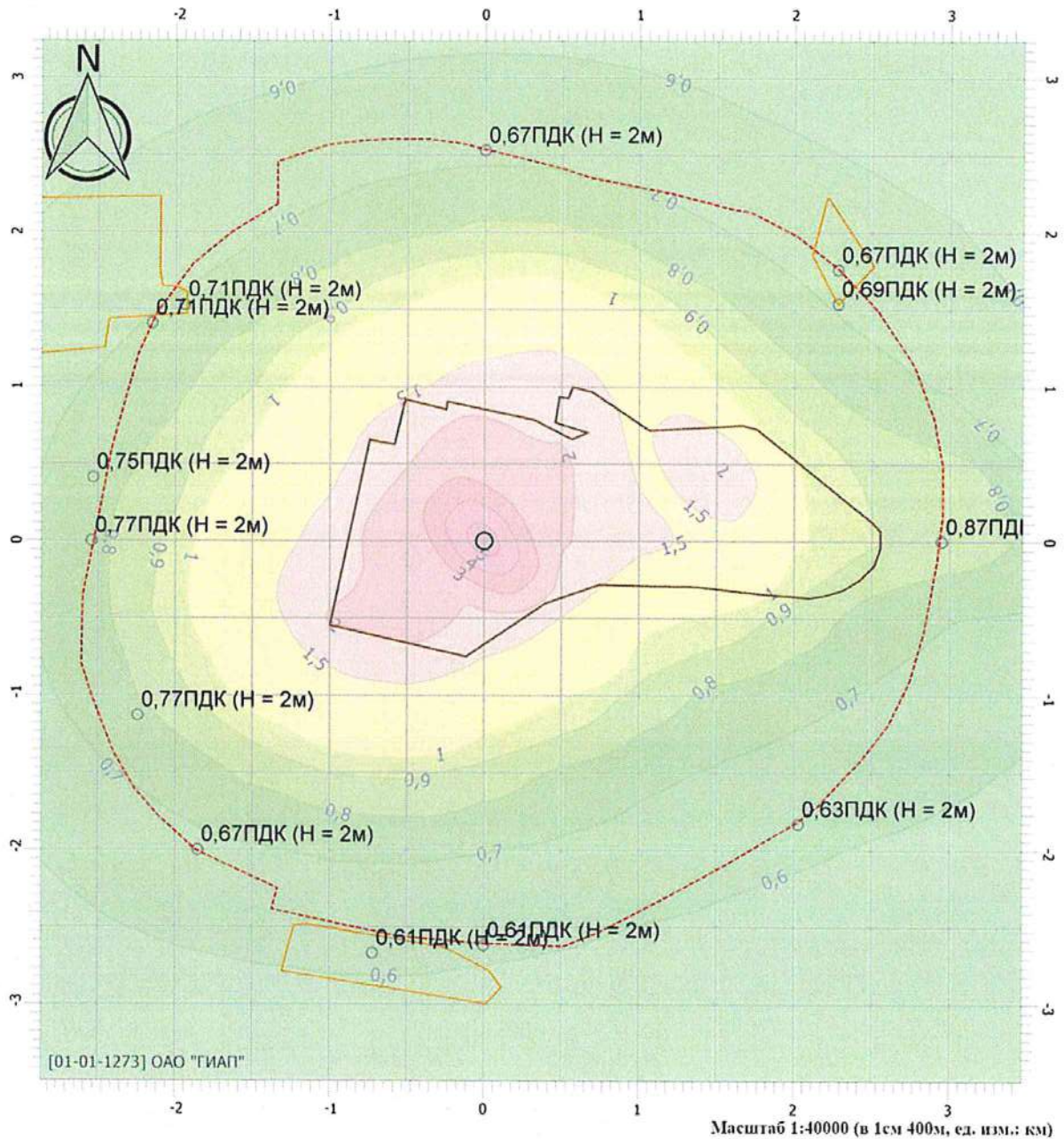
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27], ЛЕТО

Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Ив. № подл.	Ив. № инв.
6919	
Подпись и дата	

1	-	Зам. 16.09.22	09.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.

22065-ОВОС

Лист

126

Карта-схема зоны возможного значительного вредного воздействия (1,0 долей ПДК)

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 10:27 - 16.09.2022 10:27] , ЛЕТО

Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Книга 3

Ив. № подл.	Взам. инв. №
6919	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам. 13.11.22			04.22

22065-ОВОС

Лист

127

Карта –схема зоны возможного вредного воздействия (0,2 долей ПДК)

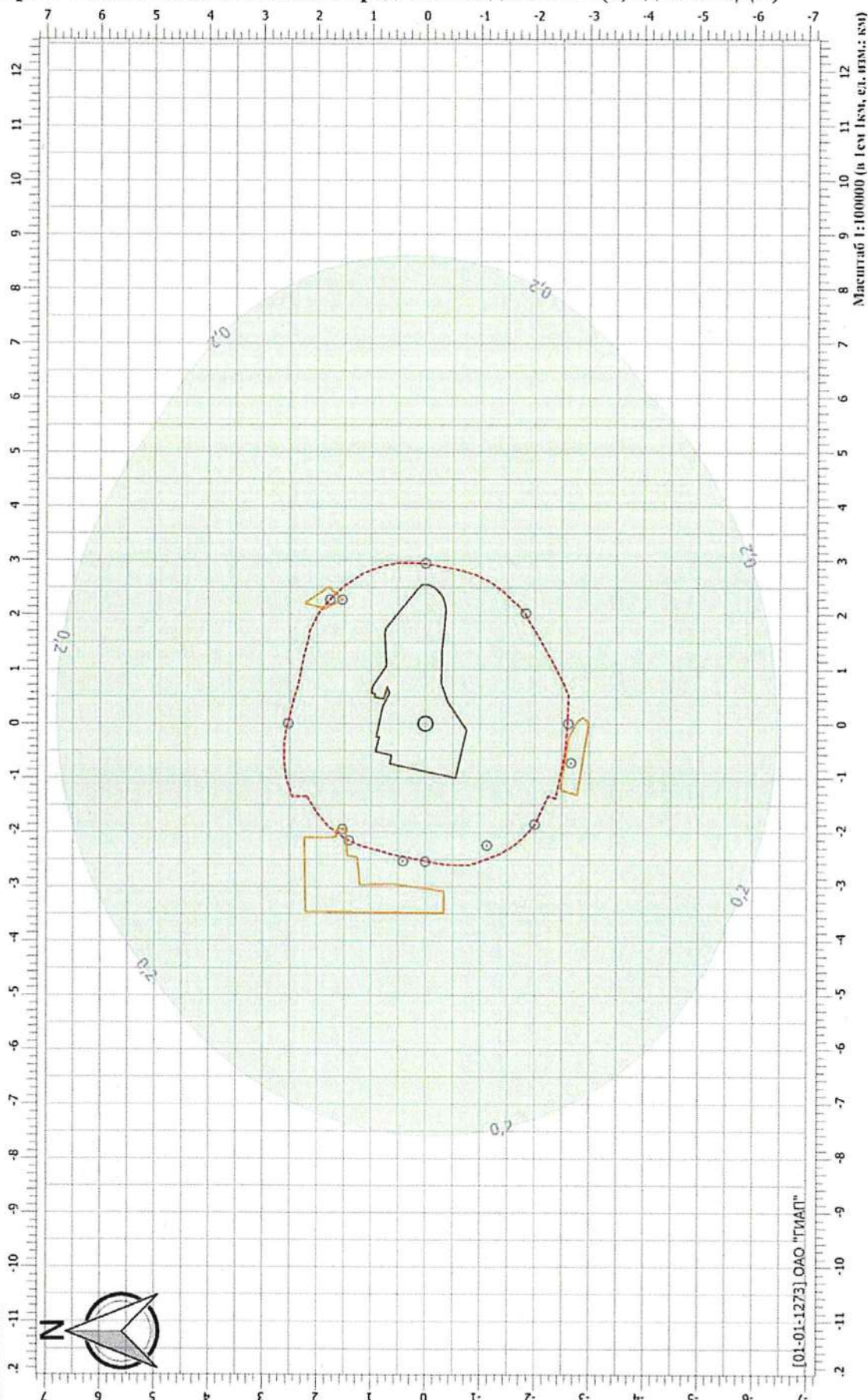
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [16.09.2022 11:01 - 16.09.2022 11:02] , ЛЕТО

Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрации)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[01-01-1273] ОАО "ГИАП"

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
6919		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	1254-22	[Signature]	09.22

22065-ОВОС

Книга 3

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

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озоновый слой, растительного и животного мира Красной
книжки Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Пронько И.В.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	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 9 (восемь)

Руководитель И.Ф.ПриходькоСекретарь В.П.ТаврельГород Минск
П. 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 квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

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

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

Руководитель И.Ф.ПриходькоСекретарь Н.Ю.МакаревичГород Минск
П. 29 октября 2021 г.Регистрационный № 2208

Книга 3

22065-ОВОС

Лист

129

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
--6919

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата