

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



ОАО «ГИАП»

ОАО «Гродно Азот»

**«Строительство агрегата производства
карбамида»**

Предпроектная (предынвестиционная) документация

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

23026-ОВОС

Книга 5

Главный инженер

Главный инженер проекта

М.Г.Хмылов

Л.Л.Сыроежко

2023

Инд. № подл.	Взам. инв. №
-15279	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

[illegible]

MP

Книга 5

23026-OB0C

Лист

2

СОСТАВ

предпроектной документации по объекту:
«Строительство агрегата производства карбамида»

Наименование книги	Книга	Обозначение
Основные технические решения. Текстовая часть	1	360/22-ОТР-ТЧ
Основные технические решения. Графическая часть	2	360/22-ОТР-ГЧ
Обоснование инвестиций. - цели инвестирования; - общие характеристики объекта; - мощность объекта; - основные технологические решения; - обеспечение сырьем, вспомогательными материала- ми, полуфабрикатами и упаковкой; - генеральный план; - архитектурно-планировочная концепция; - обеспечение кадрами и социальное развитие; - принципиальные решения по электроснабжению; - принципиальные решения по автоматизации; - принципиальные решения по связи и сигнализации; - принципиальные решения по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха; - принципиальные решения по водоснабжению, кана- лизации, пожаротушению; - принципиальные решения по междоуховым коммуни- кациям; - выводы и предложения	3	23026-ОИ.ПЗ
Бюджет проекта. Эффективность инвестиций	4	23026-ОИ.ЭИ
Оценка воздействия на окружающую среду	5	23026-ОВОС
Задание на проектирование	6	23026-ЗНП
План управления проектом	7	23023-ПУП

Инт. № подл.	Взам. инв. №
15229	

Книга 5

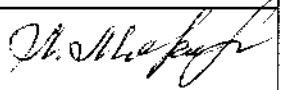
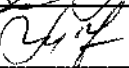
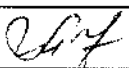
23026-ОВОС

Лист

3

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 1 кат.	Передня О.М.	
Нормоконтролер	Герасимчик М.А.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

4

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Содержание

	Введение	7
	Резюме нетехнического характера	9
1	Общая характеристика планируемой деятельности	23
1.1	Характеристика объектов проектирования	23
1.2	Информация о соответствии наилучшим доступным техническим методам	27
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	28
3	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	30
3.1	Природные компоненты и объекты	30
3.1.1	Климат и метеорологические условия	30
3.1.2	Атмосферный воздух	31
3.1.3	Поверхностные воды	39
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	48
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	48
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	54
3.2	Природоохранные и иные ограничения	56
3.3	Социально-экономические условия	57
3.3.1	Экономическая характеристика г.Гродно	57
3.3.2	Демографическая характеристика региона	58
3.3.3	Заболеваемость населения	62
4	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	66
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	66
4.2	Воздействие физических факторов	81
4.3	Воздействие на поверхностные воды и подземные воды	82
4.4	Воздействие на геологическую среду	86
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	86
4.6	Воздействие на растительный и животный мир	87
4.7	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	88
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	91

Книга 5

23026-OB0C

Лист

5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4.2	Воздействие физич	
15229			4.3	Воздействие на пов	
			4.4	Воздействие на гео	
			4.5	Воздействие на зем	
			4.6	Воздействие на рас	
			4.7	Воздействие на окр	
			5	Прогноз и оценка в среды	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	91
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	96
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	97
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	98
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	98
5.6	Прогноз и оценка состояния объектов растительного мира и животного мира	98
5.7	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	91
5.8	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	102
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности	103
7	Альтернативы планируемой деятельности	105
8	Оценка возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности	107
9	Программа слепопроектного анализа (локального мониторинга)	108
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	111
11	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	112
	Список использованных источников	113
Приложение А	Ситуационный план с СЗЗ. М1:10000	114
Приложение Б	Письмо филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022	115
Приложение В	Генеральный план с ИЗА. М 1: 1000	117
Приложение Г	Карты-схемы приземных концентраций	118
Приложение Д	Карты-схемы зон возможного воздействия на окружающую среду	123
Приложение Е	Свидетельства о повышении квалификации № 3916351 от 29 октября 2021 г.; № 3020446 от 25.06.2018	125

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

6

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 нормативы 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.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

8

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
отчета об оценке воздействия на окружающую среду
планируемой хозяйственной деятельности
«Строительство агрегата производства карбамида»

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Книга 5	Лист
15229							23026-ОВОС		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

Программа развития и технической модернизации ОАО «Гродно Азот» на период 2021 – 2025 гг. предусматривает реконструкцию двух действующих агрегатов производства аммиака в цехах аммиак-3 и аммиак-4. В результате реконструкции увеличится выработка жидкого аммиака. Одновременно с увеличением выработки аммиака увеличится выработка диоксида углерода. Оба вещества являются сырьем для производства карбамида. Программой развития и технической модернизации ОАО «Гродно Азот» на период 2021 – 2025 гг. запланировано строительство нового агрегата производства карбамида мощностью 1500 т/сутки (500 тыс. т/год), который позволит перерабатывать дополнительные объемы аммиака и диоксида углерода.

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

Производство карбамида основано на взаимодействии аммиака и диоксида углерода в узле синтеза при давлении 14÷16 МПа и температуре 185÷190 °С с последующей дистилляцией раствора в две ступени – высокого давления и низкого давления.

Производство карбамида включает следующие технологические узлы:

- компрессия диоксида углерода;
- подготовка сырья;
- узел синтеза;
- узел дистилляции и рецикла;
- узел очистки отходящих газов;
- узел выпаривания;
- узел очистки отходящих газов;
- узел распределения пара и сбора конденсата;
- компрессия воздуха КИП и технологического воздуха;
- грануляция;

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

10

Инв. № подл.	Взам. инв. №
15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- поточно-транспортная система;
- узел отгрузки.

Проведение аналитического контроля производства, готовой продукции и сырья проводится во вновь организуемой цеховой лаборатории.

На проектируемое производство из заводских сетей поступают:

- аммиак жидкий;
- газообразный диоксид углерода;
- азотная кислота (47 % масс.);
- водяной пар перегретый;
- азот;
- вода теплофикационная прямая;
- вода противопожарная;
- вода питьевая;
- вода речная.

В качестве упрочняющей и антислеживающей добавки для улучшения качества гранулированного карбамида и снижения пылеобразования применяется карбамидформальдегидный концентрат (КФК).

Для приема, хранения и выдачи на производство КФК предусматриваются: железнодорожная эстакада слива КФК, емкости хранения КФК, насосная КФК.

Потребность в оборотной воде для агрегата производства карбамида обеспечивается от проектируемой системы оборотного водоснабжения с локальным блоком оборотного водоснабжения (далее - БОВ) комплектной поставки производительностью 8000 м³/ч.

Для подачи воды на пожаротушение предусматривается противопожарная насосная станция.

Для хранения противопожарного запаса воды предусматривается два резервуара противопожарного запаса воды.

Заполнение и подпитка резервуаров предусматривается от существующей сети речного водопровода.

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 карбамида на территории ОАО «Гродно Азот»

Площадка строительства агрегата производства карбамида размещается в северо-западной части территории ОАО «Гродно Азот» в пределах существующего ограждения. Дополнительный отвод территории для размещения объектов не требуется.

Проектируемый агрегат располагается на территории действующего предприятия, имеющего развитую инфраструктуру, сеть автомобильных дорог, инженерное обеспечение, вертикальную планировку, позволяющую обеспечить сбор поверхностных сточных вод в систему производственно-дождевой канализации, благоустройство и озеленение.

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

11

Инв. № подл.	Взам. инв. №
- 15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Участок строительства в настоящее время представляет собой застроенную площадку, на ней расположен участок сбора металлолома (открытая площадка), ангар арочного типа, участок хранения строительных материалов, таможенные склады СВХ. Требуется демонтаж и перенос перечисленных объектов на новую площадку.

На участке имеются коммуникации, требующие частичного переноса или изменения трассы.

К участку строительства подведен железнодорожный путь колеи 1520 мм.

Общая площадь территории в границах проектирования составляет около 6,76 га.

Вариант 2 – строительство агрегата производства карбамида за пределами производственной площадки ОАО «Гродно Азот»

Нецелесообразность строительства на другой площадке заключается в следующем:

- требуется дополнительный отвод территории, что будет сопровождаться значительным воздействием на объекты растительного и животного мира;

- требуется прокладка новых сетей и строительство производственной инфраструктуры, что влечет увеличение расходов при строительстве и эксплуатации объекта;

- возможна корректировка размера санитарно-защитной зоны.

Вариант 3 («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).

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

12

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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.

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

Книга 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №					23026-ОВОС	Лист 13
15229	Подпись и дата						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.

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 кон-

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

14

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

центрации 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.

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 тер-

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

15

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

риторию области проходит один из трансмагистральных 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);
- 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 карбамида 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), карбамид, углеводороды непредельные алифатического ряда, углеводороды ароматические, бенз/а/пирен, натрий гипохлорит, Corrosion & Scale Inhibitor производства Nalco Chemicals, Австрия.

Валовые выбросы от проектируемого агрегата производства карбамида составляют 226,994010 т/год.

Анализ полученных результатов показывает, что максимальные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ при работе предприятия на

Книга 5

Лист

16

23026-ОВОС

Изм. № подл.	15229-	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	1	Колич.	-
Лист	Зам.	№ док.	861-23
Подпись	Дата	06.23	

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: аммиака – на 0,04 долей ПДК; карбамида – на 0,03 долей ПДК; твердых частиц суммарно – 0,01 долей ПДК. По остальным рассматриваемым загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации после строительства агрегата производства карбамида 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.

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».

Водоснабжение проектируемого производства карбамида предусмотрено обратным от проектируемого блока обратного водоснабжения производительностью 8000 м³/ч.

Расход воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые и производственные нужды составит 0,847 тыс. м³/год.

Расход речной воды на производственные нужды – 1542,9 тыс. м³/год.

Проектными решениями предусматривается отведение загрязненных производственных сточных вод в производственную канализацию № 17, условно-чистых сточных вод от технологических процессов и поверхностных сточных вод с территории, кровель зданий и сооружений в производственно-ливневую канализацию № 8.

Количество и состав производственных сточных вод, отводимых от проектируемого агрегата производства карбамида, в комплексе с существующими производственными сточными водами предприятия не превысят допустимые регламентные показатели на прием сточных вод в цех ОПСВ ОАО «Гродно Азот».

В сеть хозяйственно-фекальной канализации отводятся сточные воды от санитарно-бытовых приборов зданий и сооружений.

Общее количество отводимых сточных вод от проектируемых объектов составит 469,234 тыс. м³/год.

Книга 5

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
15229 -			

1	-	Зам. 86-23	06.22
Изм.	Колич.	Лист	№ док.
		Подпись	Дата

23026-ОВОС

Лист

17

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается:

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

Строительство агрегата производства карбамида 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;
- разборка покрытий автодорог, площадок пешеходных дорожек на участках строительства зданий, сооружений и местах прокладки инженерных сетей;
- демонтаж (перенос) существующих инженерных сетей, попадающих под застройку;
- демонтаж существующего оборудования и фундаментов после вывода их из эксплуатации;
- демонтаж существующих с последующим возведением зданий и сооружений: склад СВХ с навесом (поз.26 по ГП); площадок СВХ (поз.28-1, 28-2 по ГП); склада металлолома (поз.29 по ГП); площадка хранения и отгрузки металлолома (поз.29-1 по ГП).

Вертикальная планировка территории выполняется с максимальным сохранением существующего рельефа, отметок автомобильных и железных дорог, с минимальным объемом земляных работ и обеспечением поверхностного водоотвода с площадки.

Сбор дождевых и талых вод осуществляется по спланированной поверхности проездов и площадок в лотки автодорог с последующим сбросом в существующую и проектируемую сеть промышленно-дождевой канализации.

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 установки контейнеров раздельного сбора бытовых и производственных отходов.

При проведении строительных работ предусматривается оснащение строительных площадок контейнерами для бытовых и строительных отходов.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

18

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

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.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматриваются следующие работы:

- срезка плодородного слоя почвы с последующим использованием его для озеленения территории;
- удаление древесно-кустарниковой растительности (при необходимости).

На следующей стадии проектирования после идентификации объектов растительного мира, подлежащих удалению, необходимо предусмотреть компенсационные мероприятия в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-3 от 14.06.2003 (с изменениями и дополнениями).

Учитывая сложившуюся промышленную застройку на участке проектирования, объекты животного мира на площадке строительства отсутствуют.

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.

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

Инт. № подл.	Взам. инв. №
- 15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

19

и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность обслуживающего персонала.

Отходы, образующиеся в ходе проведения строительных работ, складироваться 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: масла компрессорные отработанные, масла промышленные отработанные, силикагель, ПЭТ – бутылки; обтирочный материал, загрязненный маслами; изношенная спецодежда (хлопчатобумажная и другая); 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 карбамида технологической схемой предусматривается:

- узел кислотного улавливания, в составе скруббер кислотного улавливания с циркуляционным раствором, содержащим азотную кислоту;

- загрязненный воздух, содержащий пыль карбамида и аммиак, из гранулятора, охладителя крупного продукта, финального охладителя, а также системы аспирации оборудования направляется на очистку в скруббер X-912, включающий две ступени очистки;

- для удаления пыли в каждом из узлов пересыпок поточно-транспортной системы предусматриваются отдельные системы аспирации. Каждая система аспирации включает в себя вентилятор и прямоточный циклон типа ЦП. Пыль карбамида из циклонов собирается в специальные бункеры-пылесборники и далее возвращается в производство;

- для отвода и очистки загрязненного пылью карбамида воздуха при загрузке бункеров гранулированного карбамида предусмотрена системы аспирации, состоящие из вентилятора и циклона;

- 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.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
- 15229	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

20

Производственные и поверхностные сточные воды от проектируемых объектов отводятся посредством существующих раздельных системы канализации на очистные сооружения ОАО «Гродно Азот».

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 карбамида, 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).

Таким образом, при реализации проектных решений, при выполнении

Экономический эффект, ожидаемый от функционирования объекта – получение прибыли предприятия при переработке дополнительных объемов аммиака и диоксида углерода в высококонцентрированное азотное удобрение с повышенными потребительскими свойствами.

Социальный эффект выражается в создании новых рабочих мест, увеличении занятости.

Коммерческий эффект выражается в увеличении доходов от реализации продукции на внутреннем рынке Республики Беларусь и внешних мировых рынках.

ОАО «Гродно Азот» является градообразующим предприятием. Существенную часть городского бюджета составляют налоги и неналоговые платежи

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5
-15229									Лист
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС
									21

ОАО «Гродно Азот». Успешная деятельность данного предприятия обеспечивает социально-экономическое развитие всего Гродненского региона.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	Лист
- 15229								23026-ОВОС	22	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Характеристика объектов проектирования

Программа развития и технической модернизации ОАО «Гродно Азот» на период 2021 – 2025 гг. предусматривает реконструкцию двух действующих агрегатов производства аммиака в цехах аммиак-3 и аммиак-4. В результате реконструкции увеличится выработка жидкого аммиака. Одновременно с увеличением выработки аммиака увеличится выработка диоксида углерода. Оба вещества являются сырьем для производства карбамида. Программой развития и технической модернизации ОАО «Гродно Азот» на период 2021 – 2025 гг. запланировано строительство нового агрегата производства карбамида мощностью 1500 т/сутки (500 тыс. т/год), который позволит перерабатывать дополнительные объемы аммиака и диоксида углерода.

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

В объем строительства проектируемого производства входят следующие объекты:

- Компрессия двуокиси углерода (поз. 1 по ГП);
- Компрессия воздуха КИП и технологического воздуха (поз. 2 по ГП);
- Производство карбамида. Насосная высокого давления (поз. 3 по ГП);
- Производство карбамида. Насосная низкого давления (поз. 4 по ГП);
- Производство карбамида. Этажерка производства карбамида (поз. 5 по ГП);
- Грануляция с узлом очистки (поз. 6 по ГП);
- Склад хранения карбамида насыпью (поз. 7 по ГП);
- Узел отгрузки. Отгрузка насыпью в специализированный железнодорожный транспорт (поз. 8.1 по ГП);
- Узел отгрузки. Отгрузка в мягких контейнерах (биг-бегах) в железнодорожные полувагоны (поз. 8.2 по ГП);
- Узел отгрузки. Отгрузка в мягких контейнерах (биг-бегах) в автотранспорт (поз. 8.3 по ГП);
- Склад карбамида в мягких контейнерах (биг-бегах) (поз. 9 по ГП);
- Поточно-транспортная система в составе: галереи № 1- № 6, перегрузочные узлы № 1-№ 3 (поз. 10 (10-1 – 10-9) по ГП);
- Административно-бытовой корпус, совмещенный с лабораторией и ЦПУ (поз. 11 по ГП);
- Трансформаторная подстанция (поз. 12 по ГП);
- Блок обратного водоснабжения (поз. 13 по ГП);
- Железнодорожная эстакада слива КФК (поз. 20 по ГП);
- Емкости хранения КФК (поз. 21 по ГП);
- Насосная КФК (поз. 22 по ГП);

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

23

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- Резервуар противопожарный № 1 (поз. 23 по ГП);
- Резервуар противопожарный № 2 (поз. 24 по ГП);
- Противопожарная насосная (поз. 25 по ГП);
- Узел обеспечения жидким аммиаком (поз. 608 по ГП);
- Техническая модернизации оборудования ГПП-01 (поз. 256 по ГП).
- Строительство эстакад МЦК (поз. 27-1 – 27-4 по ГП).

Демонтаж существующих с последующим возведением зданий и сооружений:

- Склад временного хранения (СВХ) с навесом (поз. 26 по ГП);
- Площадок хранения строительных материалов (поз. 28-1, 28-2 по ГП);
- Склад металлолома (поз. 29 по ГП);
- Площадка хранения и отгрузки металлолома (поз. 29-1 по ГП).

Разработчиком технологии производства гранулированного карбамида по открытой технологии является Центр промышленного инжиниринга (г. Дзержинск, РФ) ОАО «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»).

Производство карбамида включает следующие технологические узлы:

- компрессия диоксида углерода;
- подготовка сырья;
- узел синтеза;
- узел дистилляции и рецикла;
- узел очистки отходящих газов;
- узел выпаривания;
- узел очистки отходящих газов;
- узел распределения пара и сбора конденсата;
- компрессия воздуха КИП и технологического воздуха;
- грануляция;
- поточно-транспортная система;
- узел отгрузки.

Производство карбамида основано на взаимодействии аммиака и диоксида углерода в узле синтеза при давлении $14\div 16$ МПа и температуре $185\div 190$ °С с последующей дистилляцией раствора в две ступени – высокого давления и низкого давления.

В реакторе синтеза карбамида из аммиака и диоксида углерода образуется карбамид и побочный продукт – вода. В выходящем из реактора растворе содержатся карбамид, вода, непрореагировавшие диоксид углерода и аммиак. Степень конверсии диоксида углерода в карбамид – $58\div 62$ %. Данный раствор направляется в стриппер высокого давления.

Раствор карбамида с концентрацией $45\div 50$ % после стриппера высокого давления направляется в узел дистилляции низкого давления.

Раствор карбамида с концентрацией $60\div 65$ % из дистиллятора низкого давления подается в рекуперативный подогреватель раствора карбамида (форвыпарка). Далее раствор карбамида с концентрацией $70\div 75$ % подается в узел выпаривания карбамида. Раствор с содержанием воды не более 1,5 % масс. и температурой $133\div 140$ °С подается в узел грануляции.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	- 15229

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

24

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Плав карбамида со стадии выпаривания с концентрацией 97,5÷98,5 % и температурой 135÷142 °С подается в гранулятор. Предварительно в узле выпаривания в раствор дозируется карбамидформальдегидный концентрат (КФК) для улучшения качества продукта и снижения пылеобразования во время гранулирования.

Из гранулятора продукт поступает в грохот кусков, где происходит удаление крупных частиц и агломератов размером более 10 мм. Просеянный продукт после грохота направляется на классификацию на фракции.

Гранулы карбамида с требуемым размером направляются на отгрузку.

Поточно-транспортная система отгрузки карбамида предусматривает следующие варианты работы:

- транспортировка карбамида от грануляции на склад хранения карбамида насыпью;

- транспортировка карбамида от грануляции на узел отгрузки карбамида насыпью в железнодорожный транспорт и в узел отгрузки в мягких контейнерах (биг-бегах) в железнодорожные полувагоны;

- транспортировка карбамида из склада хранения карбамида насыпью в узел отгрузки карбамида насыпью в железнодорожный транспорт и в узел отгрузки в мягких контейнерах (биг-бегах) в железнодорожные полувагоны;

- одновременная транспортировка карбамида от грануляции и из склада карбамида хранения карбамида насыпью в узел отгрузки карбамида насыпью в железнодорожный транспорт и в узел отгрузки в мягких контейнерах (биг-бегах) в железнодорожные полувагоны.

Заполнение карбамида в мягкие контейнеры (биг-беги) массой 900 кг производится в узле фасовки карбамида в биг-беги, который представляет собой фасовочный комплекс и поставляется комплектно.

Подробное описание технологического процесса, основные технические решения строительства агрегата производства карбамида отражены в Книгах 1, 2 (360/22-ОТР-ТЧ, 360/22-ОТР-ГЧ).

Управление технологическим процессом осуществляется из операторной, размещенной в административно-бытовом корпусе, совмещенном с лабораторией и ЦПУ.

Проведение аналитического контроля производства, готовой продукции и сырья проводится во вновь организуемой цеховой лаборатории ЦОТК в АБК.

В состав лаборатории входят следующие помещения:

- аналитический зал;
- кладовая хранения кислот и щелочей;
- кладовая хранения ЛВЖ.

На проектируемое производство из заводских сетей поступают:

- аммиак жидкий;
- газообразный диоксид углерода;
- азотная кислота (47 % масс.);
- водяной пар перегретый;
- азот;
- вода теплофикационная прямая;
- вода противопожарная;

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

25

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- вода питьевая;
- вода речная.

В существующих складах жидкого аммиака СЖА-3 и СЖА-4 осуществляется прием, хранение и распределение потребителям жидкого аммиака. Хранение производственного жидкого аммиака, поступающего из цехов аммиак-3 и аммиак-4 выполняется в изотермических хранилищах.

Для подачи подогретого жидкого аммиака на производство карбамида предусматривается узел обеспечения жидким аммиаком с установкой четырех новых плунжерных насосов (по два на СЖА-3 и СЖА-4 (один – рабочий, один – резервный).

В качестве упрочняющей и антислеживающей добавки для улучшения качества гранулированного карбамида и снижения пылеобразования применяется карбамидформальдегидный концентрат (КФК).

Для приема, хранения и выдачи на производство КФК предусматриваются: железнодорожная эстакада слива КФК, емкости хранения КФК, насосная КФК.

Потребность в оборотной воде для агрегата производства карбамида обеспечивается от проектируемой системы оборотного водоснабжения с локальным блоком оборотного водоснабжения (далее - БОВ) комплектной поставки производительностью 8000 м³/ч.

В состав проектируемой системы оборотного водоснабжения входят:

- модульный блок оборотного водоснабжения (охлаждающие градирни открытого типа, резервуар охлажденной оборотной воды, насосная станция подачи воды, комплекс реагентной обработки);
- система подпитки градирни речной водой;
- кольцевая система трубопроводов прямой и обратной оборотной воды.

Для обеспечения необходимых показателей по производительности предлагается установить двенадцать блочно-модульных градирен открытого типа модели – S3E.

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 подачи воды на пожаротушение предусматривается противопожарная насосная станция.

Для хранения противопожарного запаса воды предусматривается два резервуара противопожарного запаса воды.

Заполнение и подпитка резервуаров предусматривается от существующей сети речного водопровода.

Режим работы производства круглосуточный, круглогодичный.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	Лист
- 15229									23026-ОВОС	26
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

1.2 Информация о соответствии наилучшим доступным техническим методам

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») проектные решения соответствуют наилучшим доступным технологиям для получения карбамида (таблица 1.1).

Проектные решения соответствуют наилучшим доступным техническим методам и не требуют разработки дополнительных мероприятий по достижению нормативов выбросов аммиака, формальдегида и твердых частиц в атмосферный воздух, указанных в ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

Сравнение основных технологий производства карбамида компаний-лицензиаров (Stamicarbon, Saipem, Casale, ТЕС, НИИК, Красцветмет), а также энергопотребление по различным технологическим схемам, приведено в книге 1 360/22-ОТР-ТЧ, разработанной ОАО «Красцветмет».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229 -		

Книга 5	Лист
23026-ОВОС	27

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	86/23		06.23

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
152229 -		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	нов	861-28		06.23

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

Наименование стадии	Предложенные проектом технологии	НДТ		Сравнение и обоснование различий в решениях
		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
Технология компании - лицензиара ОАО «Красцветмет» (РФ)				
Синтез карбамида	Узел синтеза включает в себя: - реактор синтеза карбамида; - стриппер высокого давления; - карбаматный конденсатор высокого давления; - сепаратор раствора карбамата ВД; - эжектор высокого давления; - насос карбамата высокого давления; - дренажный сборник; - насос дренажный погружной; - смеситель газов и карбамата	8.4.2 процессы стриппинга в среде CO ₂ 8.4.8 Использование избытков тепла (пара), образующегося в процессах стриппинга	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» 8.1.4.2.2 Технологии получения концентрированного раствора (плава) карбамида с дистилляцией плава при сравнительно высоких давлениях и утилизации тепла конденсации газов дистилляции в виде водяного пара — стриппинг-процессы	Соответствуют НДТ
Грануляция с узлом очистки	Гранулятор делится на три отсека грануляции, где располагаются форсунки плава, и один отсек охлаждения, к которому подводится только охлаждающий воздух. Через форсунки плава распыляется в псевдоожиженный слой гранулированного карбамида. Предварительно нагретый воздух распыления подается в распределительные короба гранулятора и далее на форсунки из атмосферы газодувкой. Загрязненный воздух, содержащий пыль карбамида и аммиак, из гранулятора, охладителя крупного продукта, финального охладителя, а также системы аспирации оборудования направляется на очистку в скруббер, включающий две ступени очистки.	8.4.11 Очистка отходящих газов от прилирования/грануляции	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» 8.1.4.3 Перечень НДТ, позволяющих сократить эмиссии в окружающую среду, потребление сырья, воды, энергии и образование отходов в области получения твердых форм готового продукта. Новое строительство (НДТ 117) 8.1.4.3.2 По технологии получения твердых форм готового продукта — грануляция в кипящем слое (НДТ 119)	Соответствуют НДТ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229 -		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	нов	861-23		06.23

Продолжение таблицы 4.2

1	2	3	4	5
	Концентрации загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух после скруббера составляют: Аммиачная селитра – 20 мг/м³; Аммиак – 20 мг/м³; Карбамид – 10 мг/м³.	Концентрации загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух после скруббера составляют: Аммиак – 30 мг/м³; Пыль (твердые частицы) – 30 мг/м³.	Удельные выбросы аммиака составляют 2,13 кг/т	
Узел кислотного улавливания	Несконденсированные газы, дыхание сборника карбамида, газовая фаза из абсорбера низкого давления и дыхание сборника конденсат сокового пара направляются на очистку в узел кислотного улавливания.	-	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» НДТ в области получения твердых форм готового карбамида 19 Установка кислотного улавливания аммиакосодержащих газов	Соответствуют НДТ
Узел очистки сточных вод, узел десорбции и гидролиза	Узел очистки сточных вод разработки ОАО «Красцветмет», обеспечивающий достижение максимальной чистоты воды на выходе из агрегата (не более 2 ppm по содержанию аммиака и карбамида соответственно)	8.4.12 Обработка технической воды	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» 8.1.4.4 Экономические аспекты реализации наилучших доступных технологий (таблица 8.40 (Обращение со сточными водами (универсальный узел для всех технологий (НДТ 114))	Соответствуют НДТ
Энергоэффективность и ресурсосбережение	Расход водяного пара - 0,57 Гкал/т Расход NH ₃ - 0,567 т/т Расход CO ₂ - 0,735 т/т	-	ИТС 2-2019 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» Расход водяного пара - 0,80 Гкал/т Расход NH ₃ - 0,570 т/т Расход CO ₂ - 0,740 т/т	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист
27.2

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось два альтернативных варианта:

Вариант 1 – строительство агрегата производства карбамида на производственной площадке ОАО «Гродно Азот»;

Вариант 2 – строительство агрегата производства карбамида за пределами производственной площадки ОАО «Гродно Азот»

Вариант 3 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта.

Вариант 1 - строительство агрегата производства карбамида на производственной площадке ОАО «Гродно Азот»

Площадка строительства агрегата производства карбамида размещается в северо-западной части территории ОАО «Гродно Азот» в пределах существующего ограждения. Дополнительный отвод территории для размещения объектов не требуется.

Проектируемый агрегат располагается на территории действующего предприятия, имеющего развитую инфраструктуру, сеть автомобильных дорог, инженерное обеспечение, вертикальную планировку, позволяющую обеспечить сбор поверхностных сточных вод в систему производственно-дождевой канализации, благоустройство и озеленение.

Участок строительства в настоящее время представляет собой застроенную площадку, на ней расположен участок сбора металлолома (открытая площадка), ангар арочного типа, участок хранения строительных материалов, таможенные склады СВХ. Требуется демонтаж и перенос перечисленных объектов на новую площадку.

На участке имеются коммуникации, требующие частичного переноса или изменения трассы.

К участку строительства подведен железнодорожный путь колеи 1520 мм.

Общая площадь территории в границах проектирования составляет около 6,76 га.

Вариант 2 – строительство агрегата производства карбамида за пределами производственной площадки ОАО «Гродно Азот»

Нецелесообразность строительства на другой площадке заключается в следующем:

- требуется дополнительный отвод территории, что будет сопровождаться значительным воздействием на объекты растительного и животного мира;
- требуется прокладка новых сетей и строительство производственной инфраструктуры, что влечет увеличение расходов при строительстве и эксплуатации объекта;
- возможна корректировка размера санитарно-защитной зоны.

Вариант 3 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта

Инв. № подл.	Взам. инв. №
15229	
Подпись и дата	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

28

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
- 15229								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС		Лист
								29

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 5

23026-ОВОС

Лист

30

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-152229	
Подпись и дата	

Изм.	Коллич.	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).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 5	
1 5 2 2 9								Лист
1	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС	31

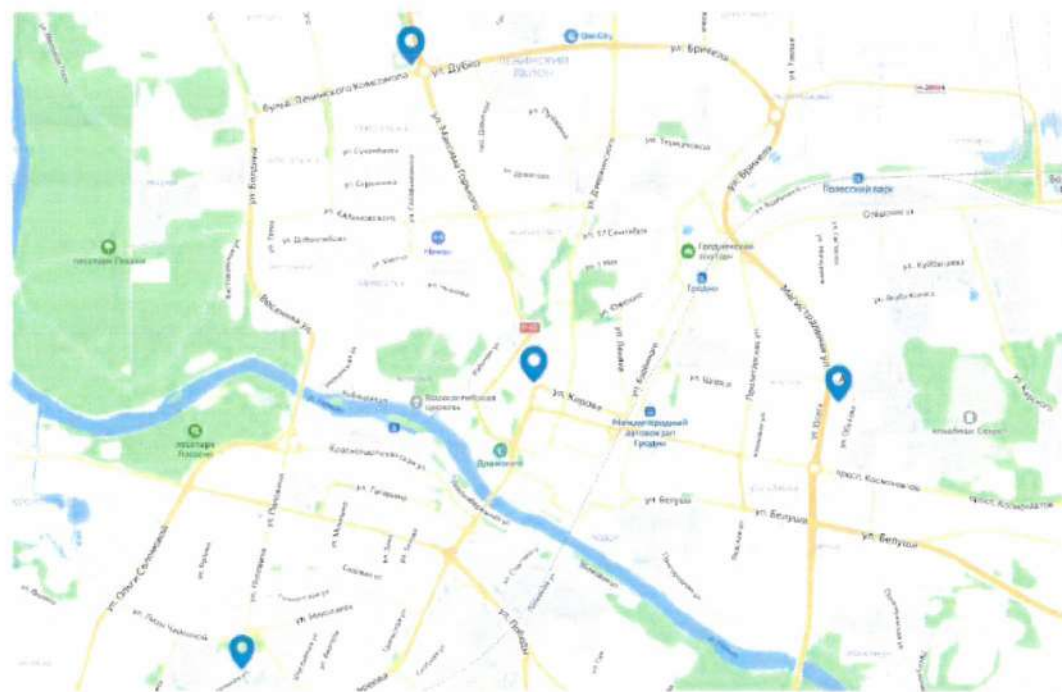


Рисунок 3.1 – Местоположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха г. Гродно

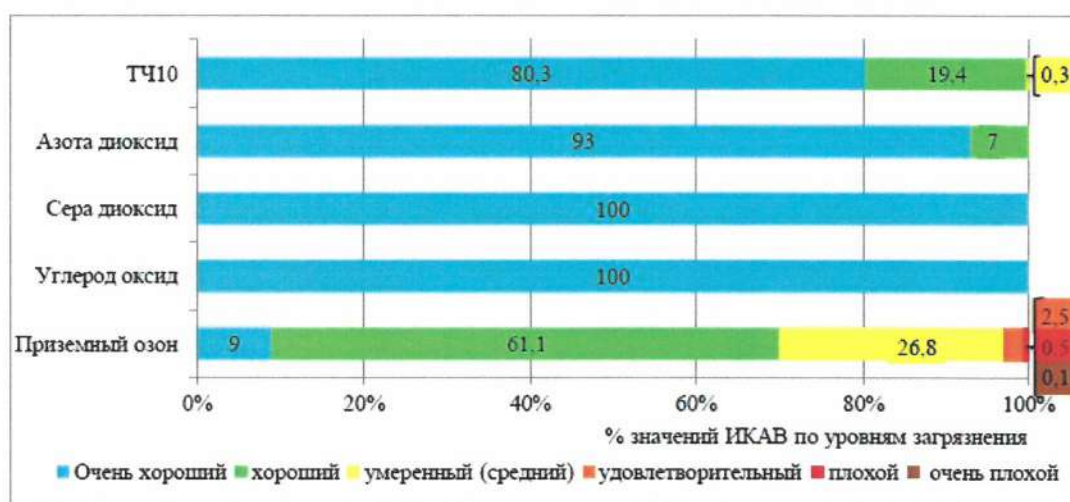


Рисунок 3.2 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2021 г. в г. Гродно (район ул. Обухова)

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-

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-

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС	Книга 5	Лист 33
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инд. № подл.	Инд. № инв.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
- 15229								

рьировались 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 5

23026-ОВОС

Лист

34

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

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 ежедневно, 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.

В 2022 г. санитарной лабораторией предприятия было выполнено 5844 анализов атмосферного воздуха в СЗЗ, из них 1254 – подфакельные отборы и 4590 – 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., 2022 г. приводятся в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных пунктах за 2021 г., 2022 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	2	3	4	5	6	7	8
2021 год							
№ 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

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

35

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
		</			

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
2022 год							
№ 1	765	59,0	12,02	н.ч.м.	н.ч.м.	48,5	6,0
№ 2	765	55,2	14,7	7,8	6,1	30,2	5,9
№ 3	765	68,9	17,6	12,5	6,4	39,7	5,7
№ 4	765	68,0	17,9	8,3	н.ч.м.	46,4	10,1
№ 5	765	43,1	16,2	8,5	6,1	94,8	16,8
№ 6	765	51,9	14,1	17,5	6,1	91,1	14,8

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.

Таблица 3.5 – Результаты анализов подфакельного отбора за 2021 г., 2022 г.

Место отбора	Концентрация загрязняющих веществ, мкг/м ³									
	Диоксид азота, ПДК _{м.р.} 250,0 мкг/м ³		Сера диоксид, ПДК _{м.р.} 500,0 мкг/м ³		Углерода оксид, ПДК _{м.р.} 5000,0 мкг/м ³		Аммиак, ПДК _{м.р.} 200,0 мкг/м ³		Сероводород, ПДК _{м.р.} 8,0 мкг/м ³	
	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2021 год										
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.

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

36

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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
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

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

37

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2022 год										
Север, 2000 м	85,0	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
Северо-восток, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	97,0	9,3	н.ч.м	н.ч.м
Северо-запад, 2000 м	8/2,5	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	83,2	9,8	н.ч.м	н.ч.м
Восток, 2000 м	40,3	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	101,7	11,5	н.ч.м	н.ч.м
Юг, 2000 м	49,9	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	61,2	44,1	н.ч.м	н.ч.м
Юго-восток, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	83,8	12,8	н.ч.м	н.ч.м
Юго-запад, 2000 м	н.ч.м	н.ч.м.	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	198,9	6,0	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	87,8	21,5	н.ч.м	н.ч.м
Запад, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	32,8	30,4	н.ч.м	н.ч.м
Север, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	75,5	9,2	н.ч.м	н.ч.м
Север-запад, 500 м от промышленной площадки БХО	н.ч.м	56,9	-	-	-	-	23,7	23,1	н.ч.м	н.ч.м
ул. Понемуньская, д.19, у детского дома	56,0	47,1	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	98,0	7,8	н.ч.м	н.ч.м
ул. Биологическая, 1, у общежития	н.ч.м	42,1	-	-	-	-	54,5	11,2	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	59,9	19,5	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	65,9	6,1	н.ч.м	н.ч.м
Зона жилой застройки д. Путришки, Запад	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	62,4	61,7	н.ч.м	н.ч.м

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

38

Инв. № подл. 15229

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Согласно проведенным замерам, превышений ПДК анализируемых веществ в атмосферном воздухе в 2021 г., 2022 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).

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.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	Лист
15229									23026-ОВОС	39
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Таблица 3.6 – Гидрологические характеристики р. Неман

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 – Гидрологические характеристики р. Неман

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-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 норматив 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).

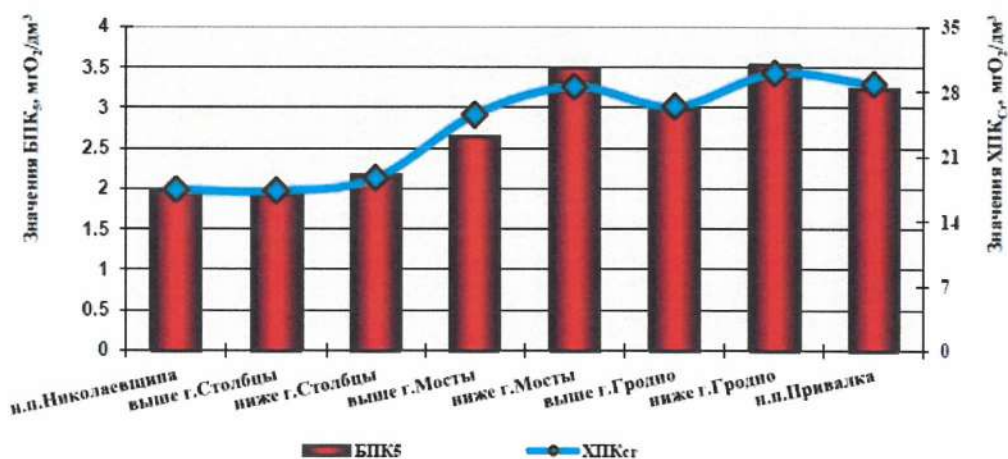


Рисунок 3.3 – Динамика среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2021 г.

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

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

-15229

Книга 5
 Лист
 41

23026-ОВОС

(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).

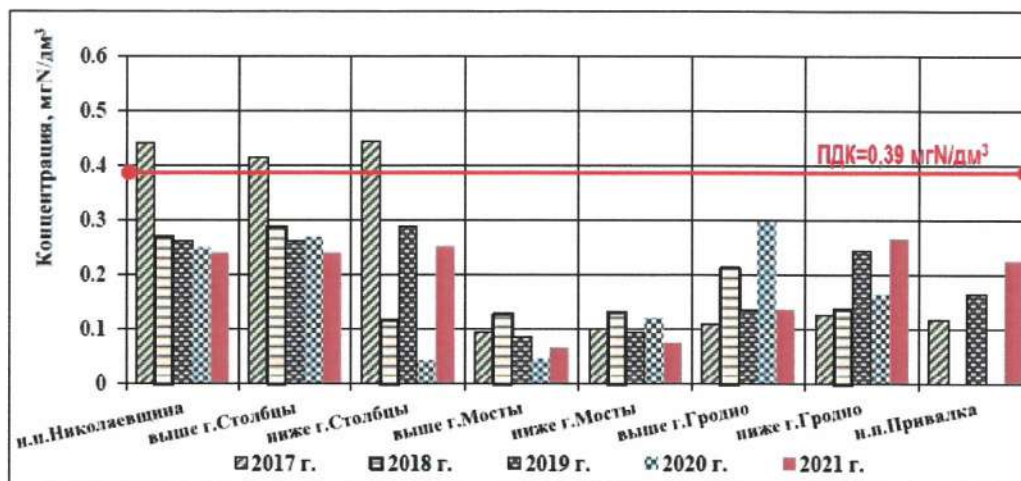


Рисунок 3.4 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2017-2021 гг.

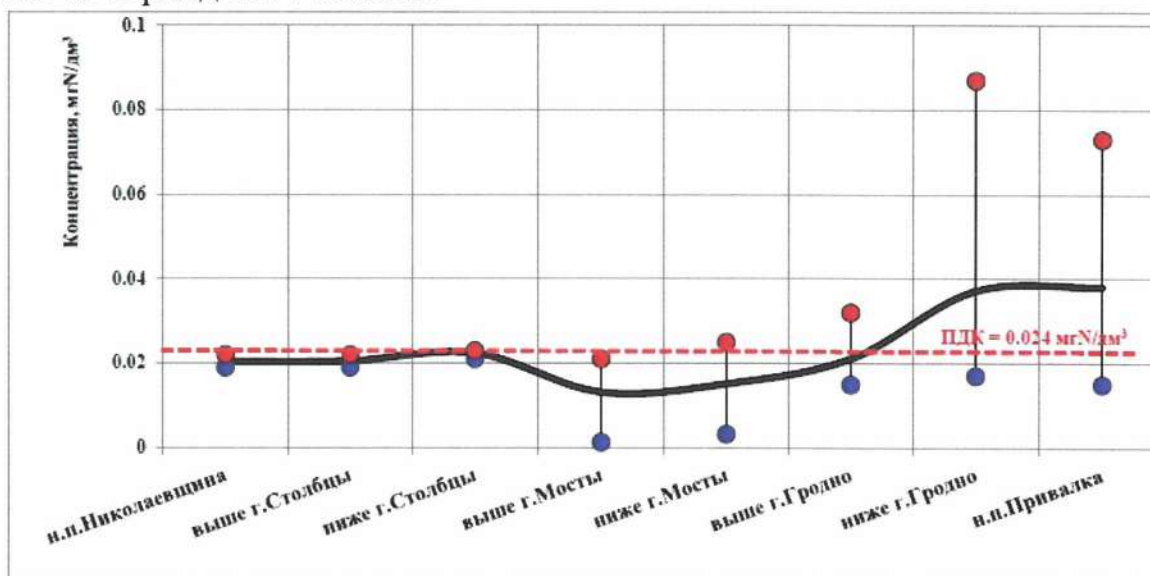


Рисунок 3.5 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2021 г.

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 мгP/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).

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

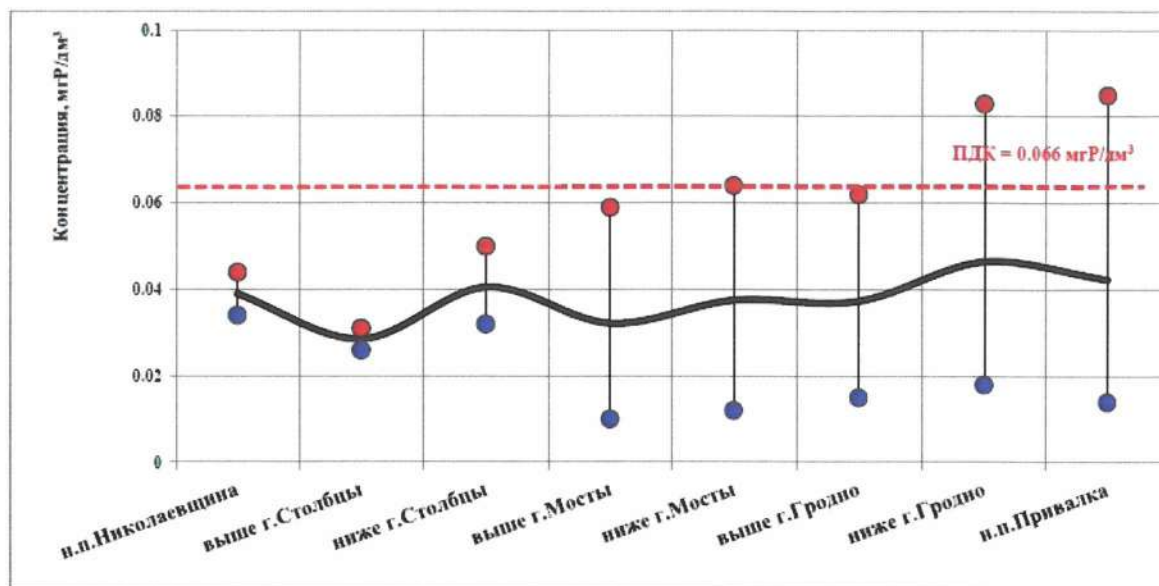


Рисунок 3.6 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2021 г.

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 - 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.

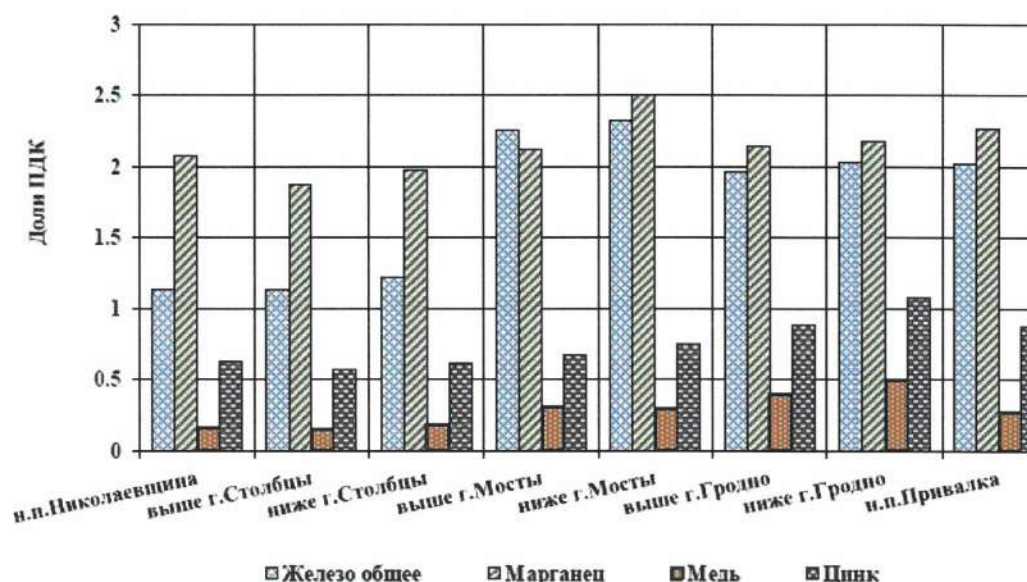


Рисунок 3.7 – Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2021 г.

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).

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	
									Лист	
-15229									23026-ОВОС	
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	44	

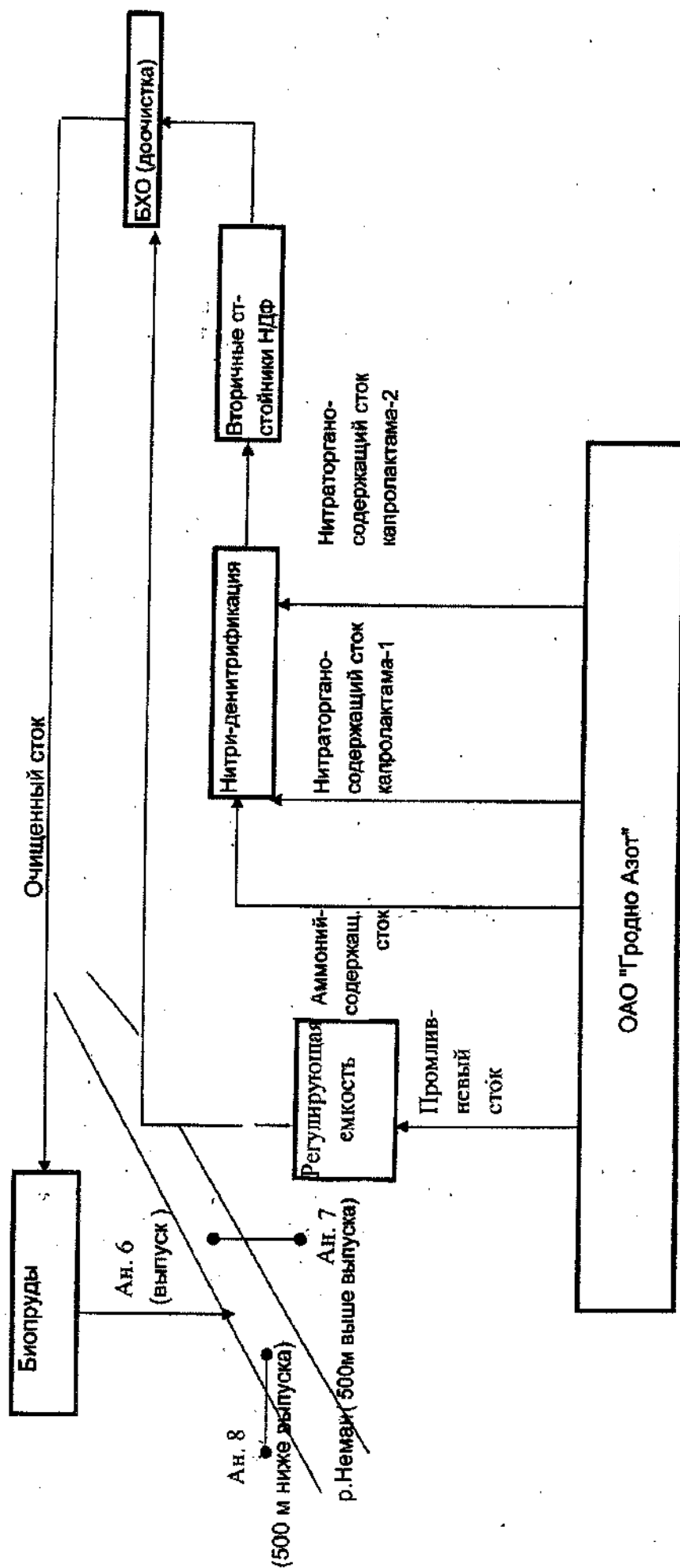


Рисунок 3.8 – Схема расположения точек отбора проб сточных вод, сбрасываемых в р. Неман, и воды р. Неман в фоновом и контрольном створах

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.

Таблица 3.9 – Результаты анализов воды р. Неман до и после выпуска сточных вод (средние за 2021 г., 2022 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
1	2	3	4	5	6	7
2021 год						
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 рН	ед. рН	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

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

46

Изм. № подл. -15229

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Продолжение таблицы 3.9

1	2	3	4	5	6	7
2022 год						
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4,9	15,0	2,3	2,1	6,0
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,085	0,1	н.ч.м.	н.ч.м.	0,05
Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,8	25,0	5,2	5,4	25,0
Минерализация\ (по сух. ост.)	мг/дм ³	1408,0	3000,0	309,0	308,0	1000,0
Аммоний-ион	мгN/дм ³	0,1	15,0	0,13	0,11	0,39
Водородный показатель рН	ед. рН	8,3	6,5 - 8,5	8,2	8,2	6,5-8,5
ХПК	мгО ₂ /дм ³	79,3	80,0	29,4	28,9	30,0
Фосфор общий	мг/дм ³	0,21	5,0	0,063	0,059	0,2
Азот общий	мг/дм ³	4,63	20,0	4,61	4,76	14,054
Хром +6	мг/дм ³	н.ч.м.	0,001	н.ч.м.	н.ч.м.	0,001
Нитрат-ион	мгN/дм ³	2,8	15,0	3,0	3,2	9,03
Нитрит-ион	мгN/дм ³	0,022	не нормир.	0,019	0,015	0,024
Сульфат-ион	мг/дм ³	315,0	500,0	36,1	35,8	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	67,7	300,0	27,0	25,7	300
Азот по Кьельдалю	мг/дм ³	1,92	не нормир.	1,75	1,69	5,0
Цинк	мг/дм ³	0,013	0,022	0,0084	0,0095	0,014
Хром (общий)	мг/дм ³	0,0074	0,1	н.ч.м.	н.ч.м.	0,005
Железо (общее)	мг/дм ³	0,156	0,467	0,512	0,515	0,195

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.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
15229	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

47

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

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

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 промтоходов н.п. Горница, н.п. Сухмени.

Содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах наблюдательных скважин за 2021, 2022 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., 2022 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.

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

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	- 15229		Книга 5
						23026-ОВОС	Лист 48

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 промплощадке 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.

Строительство агрегата производства карбамида предусматривается вблизи пробных площадок № 7, 18, 19. Содержание химических веществ на данной площадке не превышает установленных пороговых значений, установленных в соответствии с ЭкоНиП 17.03.01-001-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	Лист
15229										
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС			49	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

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
г. Гродно	5,98-7,50 6,92	40,8-133,0 74,6	<п.о.-33,9 5,5	20,0-185,0 71,1	<п.о.-0,099 0,026	0,09-0,37 0,24	13,1-42,6 24,5	7,4-24,5 13,6	3,9-8,4 5,9	3,4-5,9 4,5	1,6-4,3 3,0
Примечания: в числителе- минимальное и максимальное значения, в знаменателе – среднее; п.о. –предел обнаружения											

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 1 5 2 2 9		

Таблица 3.11 – Результаты анализов проб почв в 2020 г.

Точка отбора проб, №	Значение показателя, мг/кг										
	рН	Нефтепро- дукты	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

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

51

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15279		

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

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

52

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС

Книга 5

Лист
53

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ОТБОРА ПРОБ ПОЧВЫ ОАО «ГРОДНО АЗОТ»

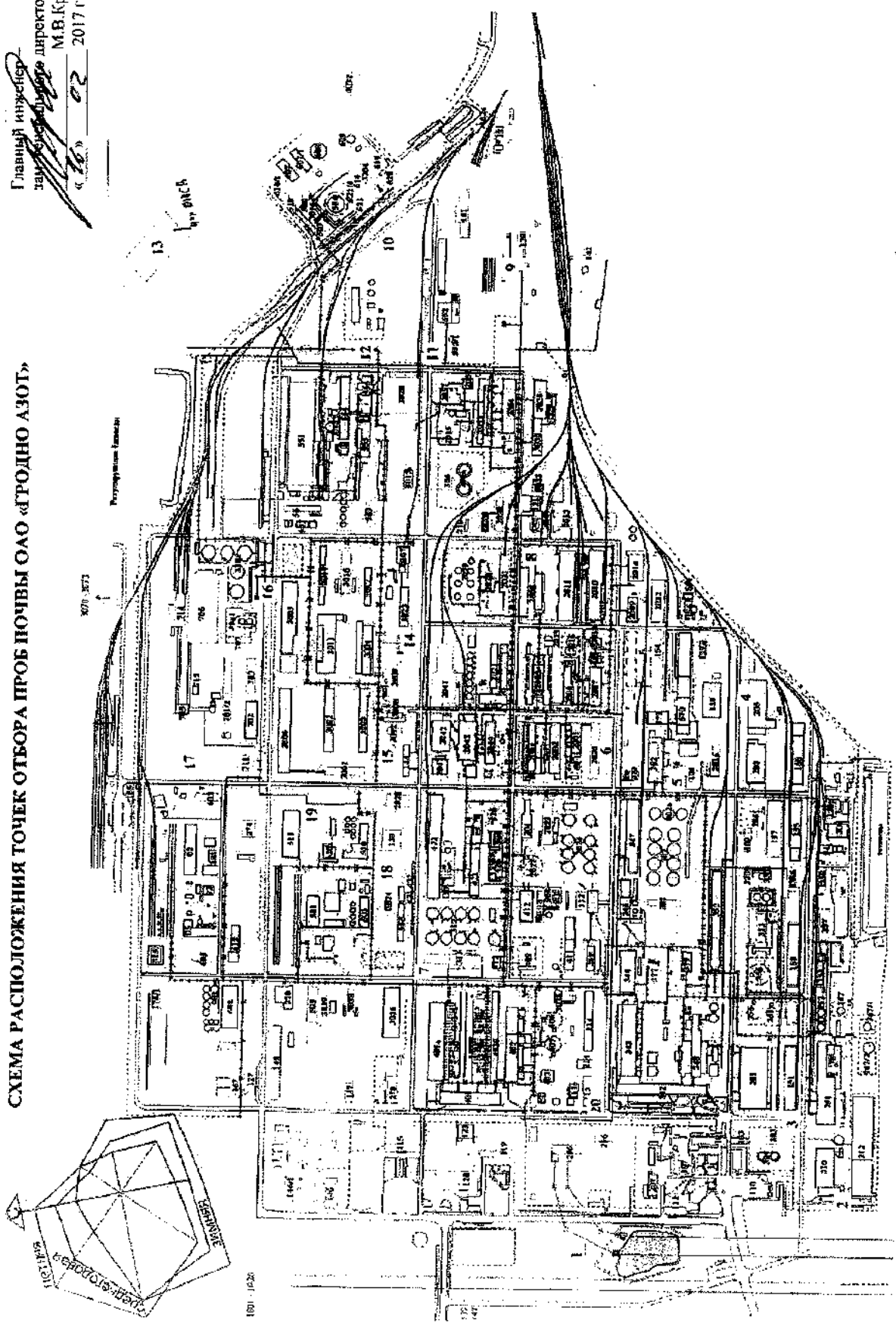


Рисунок 3.10 – Карта-схема расположения пробных площадок отбора почвы ОАО «Гродно Азот»

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 листовенным 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 листовенные 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 террито-

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

54

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15279		
Изм.	Колич.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

рий заключается в их способности нивелировать неблагоприятные для человека 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, робиния лжеакациевая, 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. 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 обыкновенные, поползень.

В поймах рек, ручьях, в Юбилейном озере обитают земноводные - обыкновенный и гребенчатый тритоны, чесночница обыкновенная или краснобрюхая, жерлянка, а также различные виды лягушек и жаб.

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.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	Лист
- 15229									23026-ОВОС	55
			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);

- норка (р. Неман, Лососьянка);
- хариус, форель (р. Черная Ганьча, Лососьянка);
- 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.

Инв. № подл.	15229	Подпись и дата	Взам. инв. №	Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности является наличие в регионе особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.						Книга 5
				Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, в районе расположения проектируемого производства отсутствуют.						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС				Лист
										56

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.

3.3 Социально-экономические условия

3.3.1 Экономическая характеристика г. Гродно

Промышленный потенциал города насчитывает более 340 субъектов хозяйствования, в том числе 92 основных, из которых 30 – республиканской подчиненности, 21 – коммунальной подчиненности, 41 – юридическое лицо без ведомственной подчиненности. Основными предприятиями являются ОАО «Гродно Азот», филиал «Завод Химволокно» ОАО «Гродно Азот», ОАО «Гродненский КСМ», ОАО «Гродненский стеклозавод», ОАО «Гродненская табачная фабрика «Неман», РУП «Гродненское производственное кожевенное объединение», ДП «Гродненский завод ЖБИ». В объемах Гродненского региона доля промышленности города составляет 45 %.

В городе сосредоточен весь республиканский объем производства капролактама, аммиака, ткани кордной, около 70 % чулочно-носочных изделий.

Ведущее место в промышленном комплексе города и области принадлежит ОАО «Гродно Азот», на долю которого приходится 45 % общегородского и 22 % областного объема производства промышленной продукции. Общество является единственным в республике производителем азотных удобрений, капролактама, метанола, полиамида и изделий из него. Продукция предприятия экспортируется на рынки более 65 стран мира.

Уникальными предприятиями, являющимися единственными производителями продукции в республике, представлено машиностроение и металлообработка: ОАО «Белкард», «ГродноТоргмаш», «БелТАПАЗ».

Разнообразен перечень товаров, выпускаемых предприятиями пищевой промышленности г. Гродно: ОАО «Гродненский мясокомбинат», ОАО «Молочный Мир», РУП «Гроднохлебпром», РУП «Гродненский ликеро-водочный завод «НеманOFF», СОООО «Фирма АВС Плюс» и другие.

Гродненская область расположена на северо-западе Беларуси и граничит со странами Евросоюза: Польшей и Литвой. Через территорию области проходят международные автомагистрали, соединяющие страны Европы и СНГ, что способствует широкому международному сотрудничеству. Сегодня организации области осуществляют экспортно-импортные операции с 88 странами мира, при этом продукция экспортируется на рынки 62 государств.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5
- 15229									Лист
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС
									57

Основными торговыми партнерами области являются: Россия, удельный вес в товарообороте составляет 47,2 %, Польша – 9,5 %, Китай – 6,6 %, Германия – 5,8 %, Украина – 4,6 %, Литва – 4,0 %.

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 реализации 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

Демографические показатели наиболее полно отражают влияние совокупности факторов социально-экономического, природно-климатического, наследственно-биологического характера и являются индикатором степени благополучия в обществе. Здоровье населения и демографическая ситуация – две стороны важнейших процессов жизни общества: его экономического развития, национальной безопасности и стабильности.

Численность населения г. Гродно на 1 января 2023 г. составила 358717 человек, что на 1224 человека больше, чем на 1 января 2022 года. [4]

Данные национального статистического комитета Республики Беларусь о населении города Гродно представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Среднегодовая численность населения г. Гродно

Показатель	Годы		
	2020	2021	2022
Численность населения, чел.	357098	357501	358104

Динамика среднегодовой численности населения г. Гродно приведена на рисунке 3.11.

Инв. № подл. 15229	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5
									Лист
									58
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС			

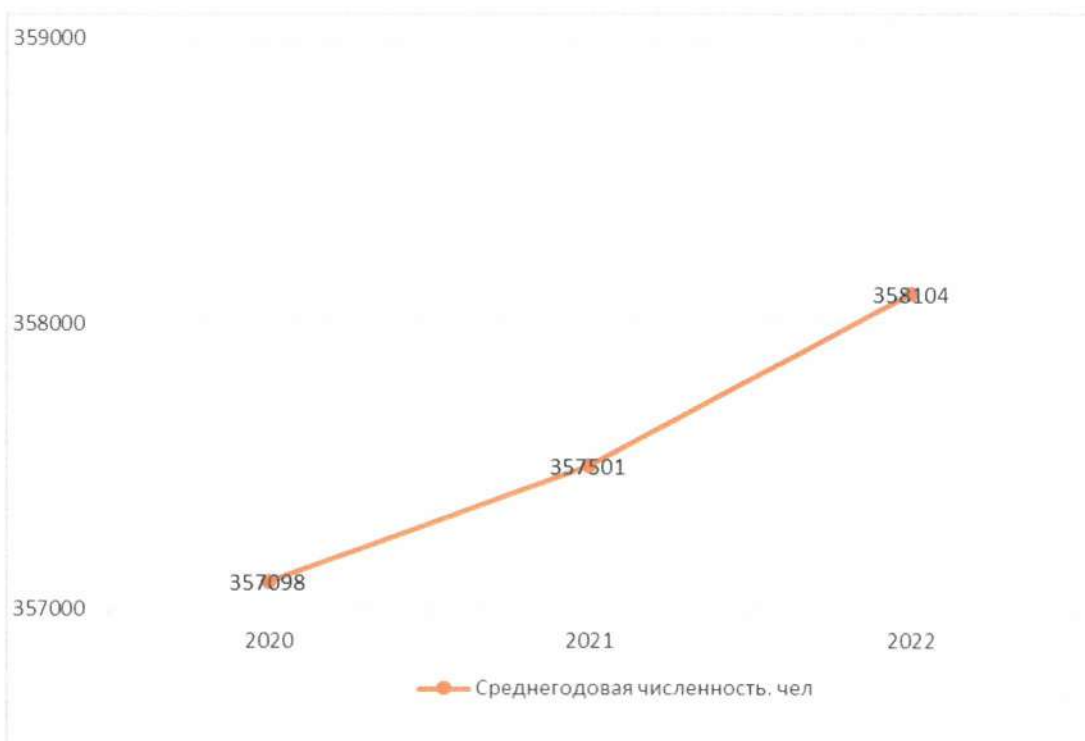


Рисунок 3.11 – Динамика среднегодовой численности населения г. Гродно

Как видно из представленных данных, в г. Гродно наблюдается процесс увеличения численности населения. За последний год в г. Гродно по сравнению с 2020 годом среднегодовая численность населения увеличилась на 1006 человек (0,28 %).

Вместе с тем, по данным 2021 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 26 %, т.е. четвертая часть жителей г. Гродно – пенсионеры. Доля лиц 60 лет и старше в общей численности населения г. Гродно составила 20,4 %, 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 ‰.

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

Инов. № подл.	Взам. инв. №
15229	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

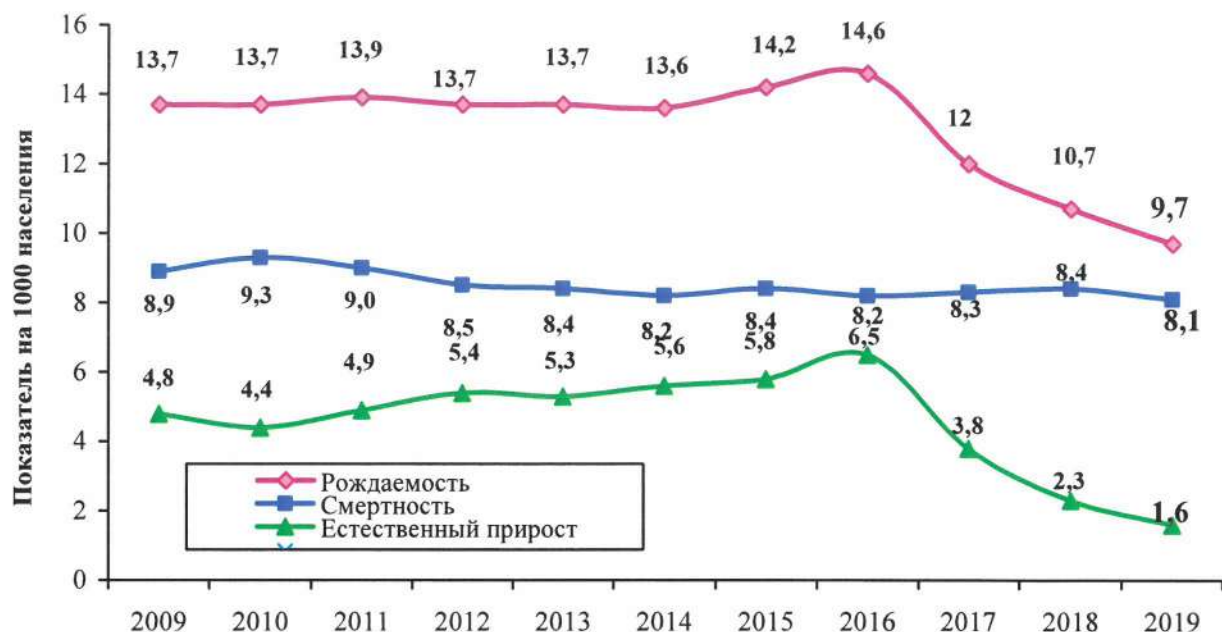


Рисунок 3.12 – Динамика показателей естественного движения населения г. Гродно

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 3.6 – 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

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).

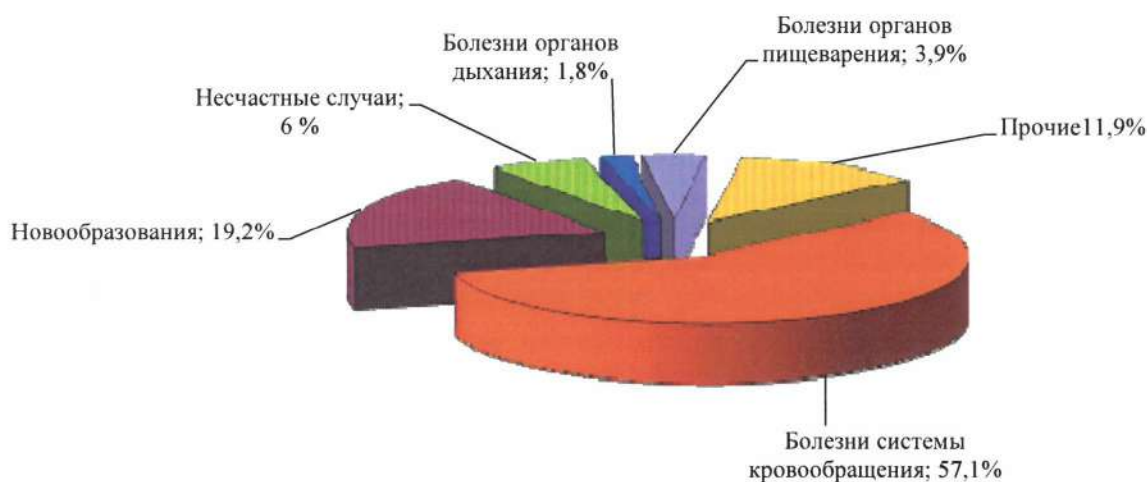


Рисунок 3.13 – Структура общей смертности населения г. Гродно в 2019 г.

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.

По данным [5] возрастная структура населения г. Гродно в 2021 г. (% к общей численности населения) составляла: 20,65 % население ниже трудоспособного возраста, 58,57 % население в трудоспособном возрасте, 20,78 % население старше трудоспособного возраста. Согласно этим данным, можно сделать вывод о том, что в г. Гродно наибольший вклад в возрастную структуру в 2021 г. внесло население в трудоспособном возрасте.

Коэффициент старения населения г. Гродно в 2021 г. составлял 14 % (% к общей численности населения).

Показатель брачности на 1000 населения в г. Гродно в 2021 г. составил 6,7; показатель разводимости на 1000 населения – 3,9. Показатели брачности и разводимости в г. Гродно в 2021 г. были выше среднеобластных.

Инв. № подл. -15229	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 5	
							Лист	
			23026-ОВОС				61	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.3.3 Заболеваемость населения

Одной из важнейших характеристик популяционного здоровья, наряду с медико-демографическими показателями, является заболеваемость. В г. Гродно, как и в целом в Республике Беларусь, неинфекционные заболевания остаются основной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности населения.

По статистическим данным территориальных учреждений здравоохранения в 2021 г. в г. Гродно и в Гродненской области было зарегистрировано 1687577 (2020 г. – 1584129) случаев заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых 918670 (2020 г. – 813027), или 54,4 %, – с впервые установленным диагнозом.

В период 2012-2021 гг. показатели общей и первичной заболеваемости населения г. Гродно и Гродненской области (показатели заболеваемости населения за 2012-2019 гг. пересчитаны на среднегодовую численность населения, скорректированную по итогам переписи населения 2019 г) характеризовались умеренной тенденцией к росту со среднегодовым темпом прироста 2,48 % и 2,65 % соответственно. Показатель общей заболеваемости вырос по сравнению с 2012 г. на 27,3 %, с 2020 г. – на 7,5 %, показатель первичной заболеваемости – на 35,4 % и 14,1 % соответственно, что на 1000 населения составило 1667,1 и 907,5 (2012 г. – 1309,5 и 670,0, 2020 г. – 1550,3 и 795,7) соответственно.

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель общей заболеваемости всего населения в 2021 г. был выше среднеобластного уровня (1832,5 на 1000 населения).

Динамика показателей общей заболеваемости населения г. Гродно Гродненского района (на 1000 населения) приведена на рисунке 3.14.

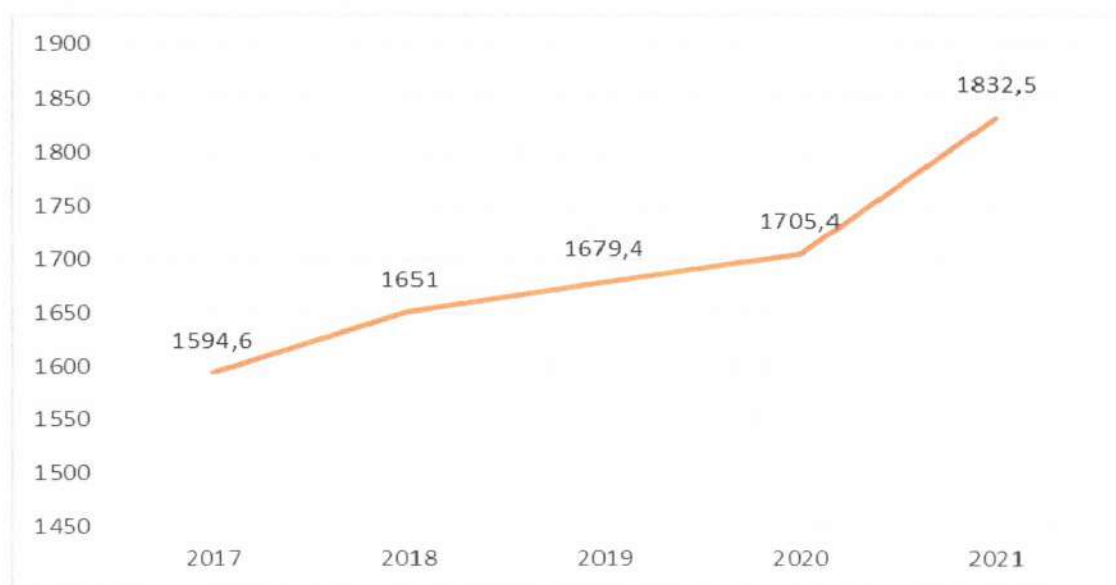


Рисунок 3.14 – Динамика показателей общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района (на 1000 населения).

Инв. № подл.	Взам. инв. №
15279	
Подпись и дата	

Основной вклад в структуру общей заболеваемости всего населения г. Гродно и Гродненской области в 2021 г. внесли болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов пищеварения, травмы, отравления, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни эндокринной системы.

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель первичной заболеваемости населения в 2021 г. превышал среднеобластной уровень (1040,8 на 1000 населения).

Динамика показателей первичной заболеваемости населения г. Гродно Гродненского района (на 1000 населения) приведена на рисунке 3.15.

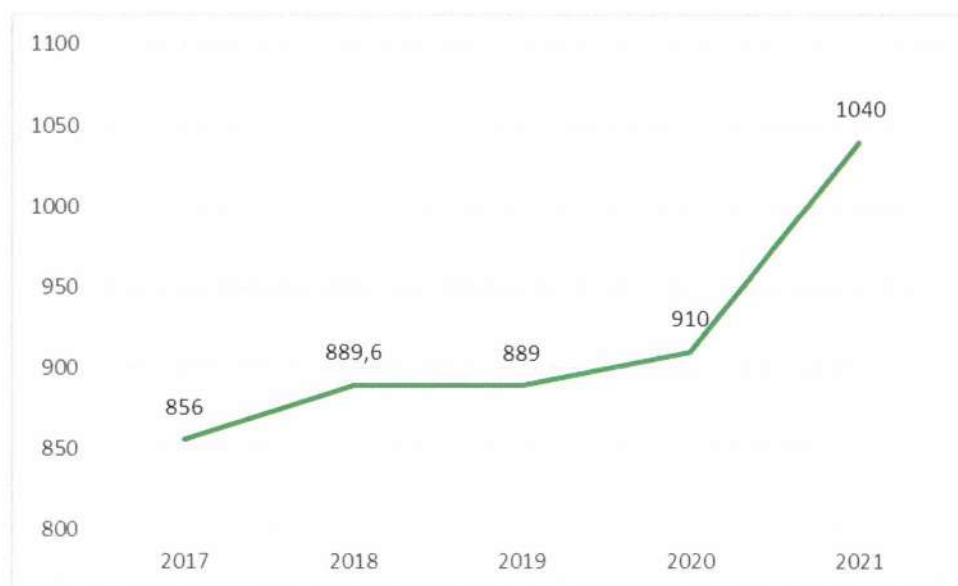


Рисунок 3.15 – Динамика показателей первичной заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района (на 1000 населения).

В структуре первичной заболеваемости всего населения первые ранги занимали болезни органов дыхания, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни системы кровообращения.

В 2021 году в г.Гродно и Гродненской области показатели общей и первичной заболеваемости детского населения 0-17 лет по сравнению с 2012 г. увеличились соответственно на 1,3 % и 6,3 %, по сравнению с 2020 г. – на 15,4 % и 19,7 %, по сравнению с наиболее высокими уровнями (2016 год) – снизились на 7,6 % и 5,8 % и составили 1929,5 и 1720,7 на 1000 населения (2020 г. – 1672,2 и 1437,1) соответственно. Среднегодовой темп снижения показателей за 10-летний период составил 0,46 % и 0,14 % соответственно, т.е. отмечается стабилизация показателей.

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель общей заболеваемости детского населения 0-17 лет в 2021 г. был выше среднеобластного уровня (2002 на 1000 населения).

Инв. № подл. -15229	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	
									Лист	
									63	
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС	

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель первичной заболеваемости детского населения 0-17 лет в 2021 г. был выше среднеобластного уровня (1820,2 на 1000 населения).

В структуру общей заболеваемости детей 0-17 лет основной вклад внесли болезни органов дыхания (72,4 %), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (4,6 %), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (3,8 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (3,2 %), болезни органов пищеварения (2,8 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (2,6 %). Первые ранги в структуре первичной заболеваемости детей занимали болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни органов пищеварения.

В г. Гродно и Гродненской области показатели общей и первичной заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше в период 2012-2021 гг. характеризовались умеренной тенденцией к росту со среднегодовым темпом прироста 3,43 % и 4,33 % соответственно. В 2021 г. показатель общей заболеваемости по сравнению с 2012 г. увеличился на 36,4 %, с 2020 г. – на 5,3 %, показатель первичной заболеваемости – на 54,1 % и 10,6 % соответственно, что составило 1598,3 и 694,5 на 1000 населения.

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель общей заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше в 2021 г. был выше среднеобластного уровня (1783 на 1000 населения).

В г. Гродно и Гродненском районе (суммарно) показатель первичной заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше в 2021 г. был выше среднеобластного уровня (812,8 на 1000 населения).

В 2021 году в г. Гродно и Гродненской области в структуре общей заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше первые ранги занимали болезни системы кровообращения (25,3 %), болезни органов дыхания (18,3 %), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (13,2 %), болезни органов пищеварения (6,1 %), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (5,5 %), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (5,1 %), психические расстройства и расстройства поведения (4,3 %), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (4,3 %), новообразования (4,2 %), болезни мочеполовой системы (4,2 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (3,7 %).

В структуру первичной заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше в 2021 г. основной вклад внесли болезни органов дыхания, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни системы кровообращения, болезни кожи и подкожной клетчатки.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	Лист
- 15229										
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС			64	

- дальнейшее развитие системы репродуктивного здоровья, добрачного консультирования, внедрение новых методов диагностики и лечения женского и мужского бесплодия, вспомогательных репродуктивных технологий;

- усиление профилактической направленности в работе со всеми категориями граждан по снижению масштабов употребления табака, алкоголя, нездорового питания, физической инертности;

- информированность населения о факторах риска хронических неинфекционных заболеваний, раннее выявление и своевременное лечение неинфекционных болезней;

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

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 5	
- 15229								Лист
							23026-ОВОС	65
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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 карбамида поступают в атмосферный воздух через организованные и неорганизованные источники выбросов (далее – ИЗА):

- ИЗА № 1700 – выхлопная труба поз. Х-913. Высота трубы – 51,0 м, диаметр – 3,0 м. Источники выделения: скруббер поз. Х-912. Загрязняющие вещества: аммиак, аммоний нитрат (аммиачная селитра), мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1701 – труба. Высота трубы – 51,5 м, диаметр – 0,3 м. Источники выделения: сепаратор узла кислотного улавливания поз. С-501. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 9350 – неорганизованный выброс. Источники выделения: неплотности запорно-регулирующей арматуры (далее – ЗРА), фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 1702 – труба (общеобменная вентиляция). Высота трубы – 7,0 м, диаметр – 0,9 м. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

Инв. № подл. -15779	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5		
									Лист		
			23026-ОВОС						66		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

- ИЗА № 1703 – дефлектор (3 ед.). Высота трубы – 7,0 м, диаметр – 0,71 м. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 1704 – труба (общеобменная вентиляция). Высота трубы – 7,0 м, диаметр – 0,56 м. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 1705 – дефлектор (3 ед.). Высота трубы – 7,0 м, диаметр – 0,50 м. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: аммиак;

- ИЗА № 9351 – неорганизованный выброс. Источники выделения: градирня блока оборотного водоснабжения. Загрязняющие вещества: натрий гипохлорит, Corrosion & Scale Inhibitor производства Nalco Chemicals, Австрия;

- ИЗА № 1706 – труба аспирации. Высота – 17,0 м, диаметр – 0,25 м. Источники выделения: конвейер X-911, X-1001. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1707 – труба аспирации. Высота – 17,0 м, диаметр – 0,35 м. Источники выделения: конвейер X-1004, X-1001. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1708 – труба аспирации. Высота – 25,0 м, диаметр – 0,35 м. Источники выделения: конвейер X-1001, X-1002, X-1005. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1709 – труба аспирации. Высота – 25,0 м, диаметр – 0,35 м. Источники выделения: конвейер X-1005, X-1006, X-1014. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1710 – труба аспирации. Высота – 6,0 м, диаметр – 0,35 м. Источники выделения: конвейер X-1003, X-1004. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1711 – труба аспирации. Высота – 20,0 м, диаметр – 0,30 м. Источники выделения: бункер E-1000/1,2, E-1001/1,2. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1712 – труба аспирации. Высота – 10,0 м, диаметр – 0,25 м. Источники выделения: загрузочные устройства X-1011/1-8, упаковочные машины X-1012/1,2. Загрязняющие вещества: мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1713 – дефлекторы (20 ед.). Высота – 21,0 м, диаметр – 0,8 м. Источники выделения: насыпь готового продукта (карбамида). Загрязняющие вещества: аммиак, мочеви́на (диамид угольной кислоты, карбамид);

- ИЗА № 1714 – труба. Высота – 8,0 м, диаметр – 0,3 м. Источники выделения: вытяжной шкаф. Загрязняющие вещества: аммиак, гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота); серная кислота;

- ИЗА № 9352 – неорганизованный выброс. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: формальдегид (метаналь);

- ИЗА № 9353 – неорганизованный выброс (отгрузка карбамида в автотранспорт). Источники выделения: двигатели автомобилей. Загрязняющие вещества: азо-

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5
									Лист
- 152229								23026-ОВОС	67
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

та диоксид, углерод черный (сажа); сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} ;

- ИЗА № 9354 – неорганизованный выброс. Источники выделения: неплотности ЗРА, фланцевых соединений, оборудования. Загрязняющие вещества: формальдегид (метаналь);

- ИЗА № 9355 – неорганизованный выброс (отгрузка карбамида 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.

В связи с тем, что для подачи подогретого жидкого аммиака предусматривается установка четырех новых плунжерных насосов (по два на СЖА-3 и СЖА-4), проектными решениями предусматривается увеличение выбросов от неплотностей запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, насосов на существующих ИЗА №№ 9039, 9040.

Характеристика загрязняющих веществ, которые выделяются в атмосферный воздух от проектируемого агрегата производства карбамида, 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
0154	Натрий гипохлорит	100	40	3
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
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	200	100	2
0322	Серная кислота	300	100	2
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

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

68

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3000	1200	4
0655	Углеводороды ароматические	100	40	2
0703	Бенз/а/пирен	-	5 нг/м ³	1
1325	Формальдегид (метаналь)	30	12	2
1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	200	40	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	3
3919	Corrosion & Scale Inhibitor, производства Nalco Chemicals, Австрия	150	60	4

4.2. Параметры реконструируемых источников выбросов приводится в таблице

4.3. Характеристика проектируемых источников выбросов приводится в таблице

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

Выбросы загрязняющих веществ от ИЗА № 1700, 1701, 1706 – 1712 приняты на основании данных по технологии ОАО «Красцветмет» (360/22-ОТР-ТЧ) с учетом норм выбросов в соответствии с таблицей 4.15 экологических норм и правил ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», установленным для твердых частиц (50 мг/м³) и аммиака (20 мг/м³).

Для проектируемых ИЗА №№ 1713, 1714 выбросы приняты по объекту аналогу существующего производства ОАО «Гродно Азот».

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».

Расчет выбросов от проектируемого водооборотного цикла (ИЗА № 9351) произведен согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, от движения автотранспорта по территории предприятия определено согласно расчетной инструкции (методике) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух. М., 2008.

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

69

Изм. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от реконструируемых 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	X1	Y1	X2	Y2	высота, м	диаметр устья точечного или ширина площадного, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.607/1, 608, 508/1	Аммиак-3 (изотермическое хранилище аммиака СЖА-4)	9039	неорганизованный выброс (существующее положение)	Неплотности ЗРА, фланцевых соединителей насосов	1	1150	490	1190	490	15,0	80,0
к.607/1, 608, 508/1	Аммиак-3 (изотермическое хранилище аммиака СЖА-4)	9039	неорганизованный выброс (проектируемое положение)	Неплотности ЗРА, фланцевых соединителей насосов	1	1150	490	1190	490	15,0	80,0
к.504, 507, 508	Аммиак-3 (склад жидкого аммиака СЖА-3)	9040	неорганизованный выброс (существующее положение)	Неплотности ЗРА, фланцевых соединителей насосов	1	1150	350	1180	350	15,0	20,0
к.504, 507, 508	Аммиак-3 (склад жидкого аммиака СЖА-3)	9040	неорганизованный выброс (проектируемое положение)	Неплотности ЗРА, фланцевых соединителей насосов	1	1150	350	1180	350	15,0	20,0

Продолжение таблицы 4.2

Номер источника выброса	Параметры ГВС на выходе из источника выбросов				ГОУ				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух					
	при реальных условиях				наименование, тип	количество, ед.	вещества, по которым производится заочистка	эффективность работы, %	загрязняющее вещество		концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		масса загрязняющего вещества	
	температура, °С	скорость, м/с	объем м³/с	объем при н.у., м³/с					код	наименование	максимальная на источнике выброса	установленная в НПА, в т.ч. ТНПА	максимальный, г/с	годовой, т/год
13 9039 (суш.)	-	-	-	-	18 -	19 -	20 -	21 -	22 0303	23 Аммиак	24 -	25 -	26 0,251	27 7,927
9039 (проект.)	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	0,289	8,908
9040 (суш.)	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	0,180	5,662
9040 (проект.)	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	-	-	0,218	6,643

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Таблица 4.3 — 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			точечного источника или одного конца линейного источника выбросов, или середины одной 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
Этажерка производства карбамида (поз. 5)	Производство карбамида	1700	Выхлопная труба поз. X-913	скруббер поз. X-912	1	-646	635	-	-	51,0	3,0
Этажерка производства карбамида (поз. 5)	Производство карбамида	1701	труба	Сепаратор узла кислотного улавливания поз. C-501	1	-624	543	-	-	51,5	0,30
Этажерка производства карбамида (поз. 5)	Производство карбамида	9350	неорганизованный выброс	Неплотности ЗРА, фланцевых соедин., насосов	400 2400 24	-628	558	-613	558	5,0	63
Насосная высокого давления (поз.3)	Производство карбамида	1702	труба (общеобменная вентиляция)	Неплотности ЗРА, фланцевых соедин.	70 370	-638	562	-	-	7,0	0,90
Насосная высокого давления (поз.3)	Производство карбамида	1703	дефлектор (3 ед.)	Неплотности ЗРА, фланцевых соедин.	70 370	-635	572	-635	546	7,0	0,7

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

72

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

Продолжение таблицы 4.3

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 работы, %	загрязняющее вещество		концентрация загрязняющего вещества, мг/м³		масса загрязняющего вещества	
	температура, °С	скорость, м/с	объем, м³/с	код						наименование	максимальная на источнике выброса	установленная в НПА, в т.ч. ТНПА	максимальный, г/с	годовой т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1700	41	15,00	106,049	92,203	скруббер поз. X-912	1	0303 0305 1532		0303 0305 1532	Аммиак Аммоний нитрат (аммиачная селитра) Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	20 20 10	20 - -	1,844 0,922 1,844	53,108 26,554 53,108	
1701	45	6,45	0,456	0,392					0303	Аммиак	20	20	0,008	0,225	
9350	20	-	-	-					0303	Аммиак	-	-	0,783	22,002	
1702	20	10,9	6,94	6,47					0303	Аммиак	17,0	20	0,110	3,457	
1703	20	3,74	1,439	1,341					0303	Аммиак	9,0	20	0,012	0,384	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

73

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Насосная низкого давления (поз.4)	Производство карбамида	1704	труба (общеобменная вентиляция)	Неплотности ЗРА, фланцевых соед.	20 92	-626	568	-	-	7,0	0,56
Насосная низкого давления (поз.4)	Производство карбамида	1705	дефлектор (3 ед.)	Неплотности ЗРА, фланцевых соед.	20 92	-621	584	-621	574	7,0	0,50
Блок обратного водоснабжения (поз. 13)	БОВ	9351	неорганизованный выброс	градирня	1	-450	682	-413	682	6,0	13,5
Узел отгрузки карбамида насыпью в ж/д транспорт.	Производство карбамида	1706	труба	Конвейер X-911, X-1001	2	-621	694	-	-	17,0	0,25
Узел отгрузки карбамида в мягких контейнерах биг-бегах (поз. 8)	Производство карбамида	1707	труба	Конвейер X-1004, X-1001	2	-621	698	-	-	17,0	0,35
	Производство карбамида	1708	труба	Конвейер X-1001, X-1002, X-1005	3	-542	698	-	-	25,0	0,35
	Производство карбамида	1709	труба	Конвейер X-1005, X-1006, X-1014	3	-493	704	-	-	25,0	0,35

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

74

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Продолжение таблицы 4.3

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1704	20	10,67	2,627	2,448	-	-	-	-	0303	Аммиак	12,7	20	0,031	0,985
1705	20	2,44	0,48	0,447	-	-	-	-	0303	Аммиак	6,7	20	0,003	0,109
9351	-	-	-	-					0154 3919	Натрий гипохлорит Corrosion & Scale Nalco Inhibitor	- -	- -	0,010 0,042	0,326 1,336
1706	20	13,24	0,65		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,030	0,872
1707	20	6,76	1,27		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,059	1,704
1708	20	13,20	1,27		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,059	1,704
1709	20	13,30	1,28		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,059	1,704

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

75

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Производство карбамида	1710	труба	Конвейер X-1003, X-1004	2	-522	692	-	-	6,0	0,35
	Производство карбамида	1711	труба	Бункер E-1000/1,2, E-1001/1,2	4	-496	715	-	-	20,0	0,30
	Производство карбамида	1712	труба	Загрузочные устройства X-1011/1-8, Упаковочные машины X-1012/1,2	8 2	-490	715	-	-	10,0	0,25
Склад хранения карбамида насыпью (поз. 7)	Производство карбамида	1713	дефлекторы (20 ед.)	Насыпь готового продукта (карбамида)	-	-542	586	-542	642	21,0	0,8
Лаборатория	Производство карбамида	1714	труба	вытяжной шкаф	2	-492	638	-	-	8,0	0,3
Емкости хранения КФК (поз. 21), насосная КФК (поз. 22)	Производство карбамида	9352	Неорганизованный выброс	неплотности запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, оборудования	21 85 1	-581	677	-567	677	6,0	10,0
	Отгрузка карбамида автотранспортом	9353	неорганизованный выброс	двигатели автомобилей	1	-485	726	-455	726	5,0	9,3

Книга 5

23026-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Продолжение таблицы 4.3

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1710	20	13,20	1,27		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,059	1,704
1711	20	13,16	0,93		Аспирационная система, циклон	1	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,043	1,248
1712	20	26,48	1,30		Аспирационная система, циклон	2	1532	85	1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	50	50	0,053	1,516
1713	21	0,700	0,352 7,040 общ	-	-	-	-	-	0303 1532	Аммиак Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	5,7 6,4	20 50	0,038 0,043	1,020 1,109
1714	20	4,47	0,316		-	-	-	-	0303 0316 0322	Аммиак Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота) Серная кислота	- - -	- - -	0,000 0,000 0,000	0,000 0,000 0,000
9352	21			-	-	-	-	-	1325	Формальдегид			0,006	0,144
9353	-	-	-	-	-	-	-	-	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) Угледороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	- - - - -	- - - - -	0,007 0,001 0,000 0,013 0,031	0,068 0,004 0,006 0,114 0,003

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

77

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Железнодорожная эстакада слива КФК (поз. 20)	Производство карбамида	9354	Неорганизованный выброс	неплотности запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, оборудования	10 40	-608	704	-584	704	5,0	12 6.4
	Тяговый подвижной состав (движение ж/д транспорта)	9355	неорганизованный выброс	тяговый подвижной состав	1	-511	705	-474	705	4,6	8.1

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

78

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Продолжение таблицы 4.3

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
9354	21			-	-	-	-	-	1325	Формальдегид			0,001	0,042
9355	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	3,573	29,261
									0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	4,755
									0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,128	1,045
									0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,064	0,523
									0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	1,276	10,450
									0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	-	-	0,230	1,881
									0550	Углеводороды непред.	-	-	0,140	1,150
									0655	Углеводороды ароматические	-	-	0,172	1,411
									0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,000001	0,000010

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

79

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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».

Валовые выбросы загрязняющих веществ от проектируемого агрегата производства карбамида приводятся в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Выбросы загрязняющих веществ от проектируемого агрегата производства карбамида

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
0154	Натрий гипохлорит	0,010	0,326
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	3,580	29,329
0303	Аммиак	2,905	83,252
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	4,755
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	0,922	26,554
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	0,000	0,000
0322	Серная кислота	0,000	0,000
0328	Углерод черный (сажа)	0,129	1,049
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,064	0,529
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,289	10,564
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,261	1,884
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,140	1,150
0655	Углеводороды ароматические	0,172	1,411
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000010
1325	Формальдегид (метаналь)	0,007	0,186
1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	2,249	64,669
3919	Corrosion & Scale Inhibitor, производства Nalco Chemicals, Австрия	0,042	1,336
	ИТОГО:	11,770001	226,994010

Таким образом, увеличение выбросов в целом по предприятию с учетом ввода в эксплуатацию агрегата производства карбамида составит 226,994010 т/год.

Ив. № подл.	Взам. инв. №
- 15229	
Подпись и дата	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

80

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 98 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 4.5. Характеристики приняты исходя из паспортных данных оборудования либо их аналогов.

Таблица 4.5 – Шумовые характеристики оборудования

Наименование оборудования, процесса	Расположение оборудования	Уровень звукового давления, дБА
1	2	3
Компрессор диоксида углерода поз. М-001	в помещении	98
Воздуходувка поз. В-001/1,2	открытая площадка	87
Турбина компрессора диоксида углерода поз. Т-001	в помещении	98
Насос аммиака высокого давления поз. Н-101/1,2	в помещении	91
Насос карбамата высокого давления поз. Н-103/1,2	в помещении	89
Насос раствора карбамида поз. Н-601/1,2	в помещении	85
Гранулятор поз. Х-901	в помещении	94
Грохот кусков поз. Х-903	в помещении	91
Грохот поз. Х-907/1,2	в помещении	91
Дробилка поз. Х-910/1,2	в помещении	93
Вентилятор радиальный центробежный	открытая площадка	92

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

81

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1001	в помещении	85
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1002	в помещении	85
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1003	в помещении	82
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1004	в помещении	82
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1005	в помещении	85
Конвейер ленточный стационарный поз. X-1006	в помещении	85
Конвейер поз. X-1014	в помещении	85

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие проектируемой деятельности на водные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

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

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;
- осуществление ремонта и обслуживания строительной техники на существующих станциях техобслуживания;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- после окончания строительных работ участки, на которых они выполнялись, должны быть убраны от строительных отходов.

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

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

82

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Водоснабжение проектируемого производства карбамида предусмотрено обратным от проектируемого блока обратного водоснабжения производительностью 8000 м³/ч.

Для наполнения и компенсации потерь (испарение при капельном уносе и продувка) системы обратной воды, для заполнения и подпитки резервуаров противопожарного запаса воды проектными решениями предусматривается подвод речного трубопровода с подключением к заводским сетям речного трубопровода.

Расходы воды на нужды проектируемых объектов приводятся в таблице 4.6.

Для обеспечения проектируемого производства водой на хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала, для подачи воды к средствам самопомощи (раковины с аварийными фонтанчиками), на производственные нужды систем теплоснабжения (на промывку систем) и противопожарные нужды предусматриваются сети хозяйственно-противопожарного водопровода с подключением к заводским сетям хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для отвода сточных вод от предприятия служат следующие системы канализации:

- 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;
- хозяйственно-фекальная канализация для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод и передачи их на городские очистные сооружения.

Объемы сточных вод, образующихся от проектируемых объектов, приводятся в таблице 4.7.

Проектными решениями предусматривается отведение производственных сточных вод в производственную канализацию № 17. Предусматривается увеличение диаметра существующей производственной канализации № 17.

Проектными решениями предусматривается отведение условно-чистых сточных вод от технологических процессов, сточных вод от промывки систем теплоснабжения и поверхностных сточных вод с территории, кровель зданий и сооружений в производственно-ливневую канализацию № 8 с подключением к заводским сетям производственно-ливневой канализации № 8.

Количество и состав производственных сточных вод, отводимых от проектируемого агрегата производства карбамида, 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).

В сеть хозяйственно-фекальной канализации отводятся сточные воды от санитарно-бытовых приборов зданий и сооружений.

Общее количество отводимых сточных вод от проектируемых объектов составит 469,234 тыс. м³/год.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15279		

Таблица 4.6 – Водопотребление проектируемых объектов

Наименование источника водоснабжения	Наименование потребителей и производств	Расход		
		л/с	м³/сут	тыс. м³/год
Речной водопровод	Подпитка системы оборотного водоснабжения	-	4220	1540,300
	Заполнение противопожарных резервуаров (первоначально)	-	2600	2,600
Хозяйственно-противопожарный водопровод	Хозяйственно-питьевые нужды	-	2,3	0,840
	Производственные нужды (промывка систем теплоснабжения, раковины самопомощи)	-	4,08	0,007
	Внутреннее пожаротушение	2х5	-	-
	Наружное пожаротушение	40	-	-
ИТОГО		50	6826,38	1543,747

23026-ОВОС

Книга 5

Лист

84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229 -		

Таблица 4.7 – Водоотведение проектируемых объектов

Наименование систем и сточных вод	Количество сточных вод		Характеристика сточных вод		Место отведения сточных вод, направления утилизации
	м³/сут	тыс. м³/год	наименование загрязнений	концентрация загрязнений, мг/дм³	
Хозяйственно-фекальная канализация					
Хозяйственно-бытовые сточные воды	2,3	0,840			В систему коммунального водоотведения г. Гродно
Канализация химзагрязненных стоков № 17					
Сточные воды агрегата производства карбамида	648,25	215,867	аммоний-ион карбамид	2	На биологическую очистку в цех ОПСВ
Сточные воды от раковин самопомощи	1,08	0,004		2	
Всего в канализацию химзагрязненных стоков № 17	649,33	215,871			
Промыленно-ливневая канализация № 8					
Сточные воды от технологических процессов	718,2	239,200		условно-чистые	В регулирующие емкости цеха ОПСВ для последующей очистки
Сточные воды от промывки систем теплоснабжения	3,0	0,003		условно-чистые	
Поверхностные сточные воды	745,4	13,320	взвешенные вещества нефтепродукты	до 50 до 0,2	
Всего в промышленно-ливневую канализацию № 8	1466,6	252,523			
ИТОГО	2118,23	469,234			

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

85

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	Зам	861-23		06.23

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 КПР № 1/1 от 30.12.2019 (с изменениями №№ 1÷12).

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.

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, 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.

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 сооруже-

Инв. № подл. -15229	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5
									Лист
23026-ОВОС									86
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ния, 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;
- разборка покрытий автодорог, площадок пешеходных дорожек на участках строительства зданий, сооружений и местах прокладки инженерных сетей;
- демонтаж (перенос) существующих инженерных сетей, попадающих под застройку;
- демонтаж существующего оборудования и фундаментов после вывода их из эксплуатации;
- демонтаж существующих с последующим возведением зданий и сооружений: склад СВХ с навесом (поз.26 по ГП); площадок СВХ (поз.28-1, 28-2 по ГП); склада металлолома (поз.29 по ГП); площадка хранения и отгрузки металлолома (поз.29-1 по ГП).

Вертикальная планировка территории выполняется с максимальным сохранением существующего рельефа, отметок автомобильных и железных дорог, с минимальным объемом земляных работ и обеспечением поверхностного водоотвода с площадки.

Сбор дождевых и талых вод осуществляется по спланированной поверхности проездов и площадок в лотки автодорог с последующим сбросом в существующую и проектируемую сеть промышленно-дождевой канализации.

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 установки контейнеров раздельного сбора бытовых и производственных отходов.

При проведении строительных работ предусматривается оснащение строительных площадок контейнерами для бытовых и строительных отходов.

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

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

4.6 Воздействие на растительный и животный мир

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

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	Лист
15229									23026-ОВОС	87
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматриваются следующие работы:

- срезка плодородного слоя почвы с последующим использованием его для озеленения территории;
- удаление древесно-кустарниковой растительности (при необходимости).

На следующей стадии проектирования после идентификации объектов растительного мира, подлежащих удалению, необходимо предусмотреть компенсационные мероприятия в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-З от 14.06.2003 (с изменениями и дополнениями).

Учитывая сложившуюся промышленную застройку на участке проектирования, объекты животного мира на площадке строительства отсутствуют.

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.

4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

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

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

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	Лист
15229								23026-ОВОС	88	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

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-З.

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 карбамида, приводятся в таблице 4.8.

В процессе эксплуатации агрегата отработанный алюмопалладиевый катализатор из реактора удаления горючих Р-001 в количестве 0,195 т периодически при потере активности (один раз в пять лет) выгружается и затаривается в металлические бочки, реализуется специализированным компаниям для извлечения молибдена и никеля.

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.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Книга 5	
									Лист	
									89	
15229								23026-ОВОС		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Таблица 4.8 – Отходы производства, образующиеся при эксплуатации агрегата карбамида

Наименование отхода	Код	Степень опасности, класс опасности	Количество, т/год	Периодичность образования	Место образования отходов	Направление использования
Масла компрессорные отработанные	5410212	третий	160	1 раз в 2 года	Обслуживание компрессорного оборудования	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
Масла промышленные отработанные	5410205	третий	4	1 раз в 2 года	Обслуживание насосного оборудования	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
Силикагель	5960200	четвертый	0,36	1 раз в 5 лет	Обслуживание блоков осушки воздуха и газов	Реализация для использования
ПЭТ-бутылки	5711400	третий	0,16	постоянно	Жизнедеятельность персонала	Передаются для дальнейшего использования на специальные предприятия согласно договорам
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	третий	0,14	постоянно	Периодически при ремонтных и профилактических работах	
Изношенная спецодежда (хлопчатобумажная и другая)	5820903	четвертый	0,24	постоянно	Списание изношенной спецодежды	
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	четвертый	0,33	постоянно	Списание изношенной обуви	
Отходы производства, производные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	16,2	постоянно	Производственно-бытовые и вспомогательные помещения предприятия	Передаются на захоронение на полигон ТКО

Книга 5

23026-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 карбамида 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).

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 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 X и Y. 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.

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:

- Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Гродно Азот», утвержденного 22.11.2018;
- Корректировки акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Гродно Азот», утвержденной 02.11.2021;
- Корректировки акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Гродно Азот», утвержденной 21.09.2022.

Инвентаризация разработана отделом охраны природы предприятия совместно с санитарной лабораторией (аттестат аккредитации лаборатории №ВУ/112 2.0159).

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).

В расчете рассеивания не учитывались проектируемые ИЗА №№ 9353, 9355 ввиду малого времени работы источников и периодичности их 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)).

Расчет выполнен с учетом фона для веществ, указанных в письме филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/102 от 02.03.2022 (приложение Б). Учет фона проводился по веществам, приземная концентрация которых превысила значение 0,1 ПДК на границе СЗЗ и за ее пределами.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 5.1 и на картах-схемах приземных концентра-

Книга 5

Взам. инв. №		Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС	Лист
Подпись и дата		1	-	Зам. 06.1.23	06.23				
Изм. № подл.	15229 -								92

ций загрязняющих веществ (приложение Г). Карты-схемы приведены для нормального режима работы предприятия.

Анализ полученных результатов показывает, что максимальные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ при работе 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: аммиака – на 0,04 долей ПДК; карбамида – на 0,03 долей ПДК; твердых частиц суммарно – 0,01 долей ПДК. По остальным рассматриваемым загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации после строительства агрегата производства карбамида не изменяются.

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

Таблица 5.2 – Размер зон воздействия от существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ ОАО «Гродно Азот»

	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)	678	567	-	1268	871	983	995	1144
Зона возможного воздействия (0,2 долей ПДК)	6126	6117	6325	6193	6300	6410	6906	6712

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 6,9 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).

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

93

Инв. № подл. 15229 -

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	661-23		06.23

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229 -		

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 жилые		на границе СЗЗ		в жилые			
			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		
0154	Натрий гипохлорит	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-		
0303	Аммиак	0,31	0,80	0,87	0,70	0,77	0,83	0,91	0,71	0,81		
0305	Аммоний нитрат (аммиачная селитра)	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-	0,04	-		
1325	Формальдегид (метаналь)	0,77	0,06	-	0,04	-	0,06	-	0,04	-		
1532	Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид)	-	0,27	-	0,21	-	0,29	-	0,24	-		
3000	Твердые частицы суммарно	0,26	0,36	0,49	0,45	0,54	0,36	0,50	0,45	0,54		
3919	Corrosion & Scale Nalco Inhibitor	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-		
6005	Группа суммаций (аммиак, формальдегид)	1,08	0,85	-	0,71	-	0,88	-	0,72	-		

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

94

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зан.	161-23		08.23

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 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 технологического, насосного и вентиляционного оборудования.

Для оценки уровня звукового давления, создаваемого проектируемым оборудованием, на границе СЗЗ предприятия и в районе расположения ближайшей жилой застройки произведем расчет по наиболее шумящему источнику (компрессор диоксида углерода поз. М-001) 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 компрессора диоксида углерода составляет 1750 м.

Уровень шума на границе СЗЗ составит:

$$L = 98 - 64,8 - 10,5 - 8,0 = 14,6 \text{ дБА}$$

Расстояние от проектируемого источника шума до ближайшей жилой застройки составляет 1645 м.

Уровень шума в ближайшей жилой застройке составит:

$$L = 98 - 64,3 - 9,8 - 8,0 = 15,8 \text{ дБА}$$

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.

Книга 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №
-15229	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС

Лист

96

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

Следовательно, после реализации проектных решений по строительству агрегата производства карбамида 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.

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 КПР № 1/1 от 30.12.2019 (с изменениями №№ 1÷12).

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

Инв. № подл.	15229	Подпись и дата		Взам. инв. №		Книга 5						
						Лист						
						23026-ОВос						97
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

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».

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 кон-

Книга 5

23026-ОВос

Лист

98

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

троле 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 произрастания 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 5.2 приведены значения частоты реализации иницирующих пожароопасные ситуации на производственных объектах событий, связанных с разгерметизацией технологического оборудования и технологических трубопроводов.

Инв. № подл.	15229	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5	
										Лист	
										99	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС					

Таблица 5.2 – Частота разгерметизации технологического оборудования производственных объектов

Наименование оборудования	Иницирующее аварийю 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 %).

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 чело-

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

100

Инд. № подл. 15229
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

век, 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.

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.

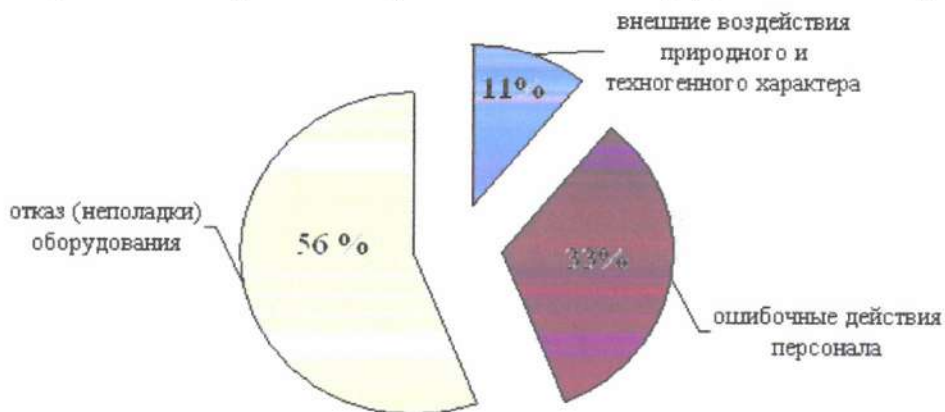


Рисунок 5.1 – Схема основных причин аварий с выбросом аммиака

Инв. № подл.	Взам. инв. №
15229	
Изм.	Подпись и дата

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.

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 79 рабочих мест; 162 работников);
- повышение уровня доходов населения и увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- увеличение инвестиционной активности в регионе.

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

102

Изм. № подл.	Инт. инв. №
15229	
Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 карбамида технологической схемой предусматривается:

- узел кислотного улавливания, в составе скруббер кислотного улавливания с циркуляционным раствором, содержащим азотную кислоту;

- загрязненный воздух, содержащий пыль карбамида и аммиак, из гранулятора, охладителя крупного продукта, финального охладителя, а также системы аспирации оборудования направляется на очистку в скруббер X-912, включающий две ступени очистки;

- для удаления пыли в каждом из узлов пересыпок поточно-транспортной системы предусматриваются отдельные системы аспирации. Каждая система аспирации включает в себя вентилятор и прямоточный циклон типа ЦП. Пыль карбамида из циклонов собирается в специальные бункеры-пылесборники и далее возвращается в производство;

- для отвода и очистки загрязненного пылью карбамида воздуха при загрузке бункеров гранулированного карбамида предусмотрена системы аспирации, состоящие из вентилятора и циклона;

- 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.

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:

Книга 5

23026-080С

Лист

103

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
- 15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- узел очистки сточных вод в составе агрегата производства аммиака;
- отдельные системы отведения, сбора производственных и промышленно-ливневых сточных вод в зависимости от характера загрязнений;
- очистка сточных вод предприятия на собственных очистных сооружениях;
- контроль содержания загрязняющих веществ в отводимых в р. Неман сточных водах, а также контроль на внутренних внутривозводских 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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС	
------------	--

Книга 5

Лист
104

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемой хозяйственной деятельностью предусматривается строительство агрегата производства карбамида.

Сравнительная характеристика вариантов планируемой хозяйственной деятельности приводится в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Область воздействия	Вариант 1 – строительство на территории ОАО «Гродно Азот»	Вариант 2 – строительство за пределами производственной площадки ОАО «Гродно Азот»	Вариант 3 «нулевая альтернатива» – отказ от строительства объекта
1	2	3	4
Земельные ресурсы	Размещение на территории предприятия, без дополнительного отвода земельного участка	Требуется дополнительный отвод земельного участка	Отсутствует
Растительный мир	Требуется удаление газона. Возможно удаление древесно-кустарниковой растительности	Удаление объектов растительного мира	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует в виду размещения нового оборудования в производственной зоне, на антропогенно-измененной территории при осуществления хозяйственной деятельности	Воздействие на животный мир и (или) среду его обитания.	Отсутствует
Атмосферный воздух	Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого агрегата производства карбамида составят 226,994010 т/год	Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого агрегата производства карбамида составят 226,994010 т/год.	Отсутствует

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

105

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4
Поверх- ностные и подземные воды	Объем отводимых сточных вод от проектируемого объекта составит 469,234 тыс. м ³ /год. Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в р. Неман не превышают допустимые концентрации, установленные в КПР. Воздействие на подземные воды отсутствует.	Объем отводимых сточных вод от проектируемого объекта составит 469,234 тыс. м ³ /год. Концентрации загрязняющих веществ на выпуске в р. Неман не превышают допустимые концентрации, установленные в КПР. Воздействие на подземные воды отсутствует.	Отсутствует
Социально- экономиче- ские усло- вия	Повышение уровня занятости населения региона (создание новых рабочих мест). Экономический эффект, ожидаемый от функционирования объекта – получение прибыли предприятия при переработке дополнительных объемов аммиака и диоксида углерода в высококонцентрированное азотное удобрение с повышенными потребительскими свойствами.	Повышение уровня занятости населения региона (создание новых рабочих мест). Экономический эффект, ожидаемый от функционирования объекта – получение прибыли предприятия при переработке дополнительных объемов аммиака и диоксида углерода в высококонцентрированное азотное удобрение с повышенными потребительскими свойствами.	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.

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

-15779

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

106

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 6,9 км в западном направлении.

Планируемое к строительству производство карбамида 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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
-15229						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Книга 5						Лист
23026-ОВОС						107

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 газопылеулавливающих 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 5

23026-ОВОС

Лист

108

Изм. № докл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Изм.	Кол.	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 раздельный 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.

Экологический мониторинг и послепроектный анализ должны осуществляться в отношении:

- источников выбросов загрязняющих веществ, содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны;
- эксплуатации и эффективности очистных сооружений;
- мест хранения отходов производства.

В соответствии с пунктом 30 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый

Книга 5

Изм. № подл.	Изм. инв. №
15229	
Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

23026-ОВОС

Лист

109

слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29.12.2022 № 32-Т, соблюдение установленных норм выбросов должно контролироваться посредством непрерывных или периодических измерений.

В соответствии с экологическими нормами и правилами 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» в проекте предусматривается автоматизированная система контроля выбросов (АСК) загрязняющих веществ на источнике № 1700 (выхлопная труба поз. Х-913).

Местами отбора проб и проведения измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух оборудуются организованные стационарные источники, нормативы выбросов для которых устанавливаются по концентрации загрязняющих веществ, для которых определены требования в ЭкоНиП и которые оснащены газоочистными установками: №№ 1701, 1702, 1706÷1712.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
- 15229								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
- 15229								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС		Лист
								110

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 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29.12.2022 № 32-Т, 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»;

- проектная документация должна быть разработана с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 № 5-Т (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.11.2022 № 23-Т).

Инв. № подл.	-15229	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 5
										Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	23026-ОВОС				111

11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ проектных решений по строительству агрегата производства карбамида, 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).

Экономический эффект, ожидаемый от функционирования объекта – получение прибыли предприятия при переработке дополнительных объемов аммиака и диоксида углерода в высококонцентрированное азотное удобрение с повышенными потребительскими свойствами.

Социальный эффект выражается в создании новых рабочих мест, увеличении занятости.

Коммерческий эффект выражается в увеличении доходов от реализации продукции на внутреннем рынке Республики Беларусь и внешних мировых рынках.

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. №
15229	
Подпись и дата	

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

112

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 Статистический ежегодник Гродненской области, Минск. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, главное статистическое управление Гродненской области. – 2021. – 83 с.

5 Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2021 году, Гродно, 2022.

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.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	- 15229						Книга 5	
						23026-ОВОС					Лист	
											113	
						Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНОГО АСЯРОДДЖА РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЬ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАЊНЯ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНОГА АСЯРОДДЖА»

ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНОГА АСЯРОДДЖА»
(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-U*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 2022
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

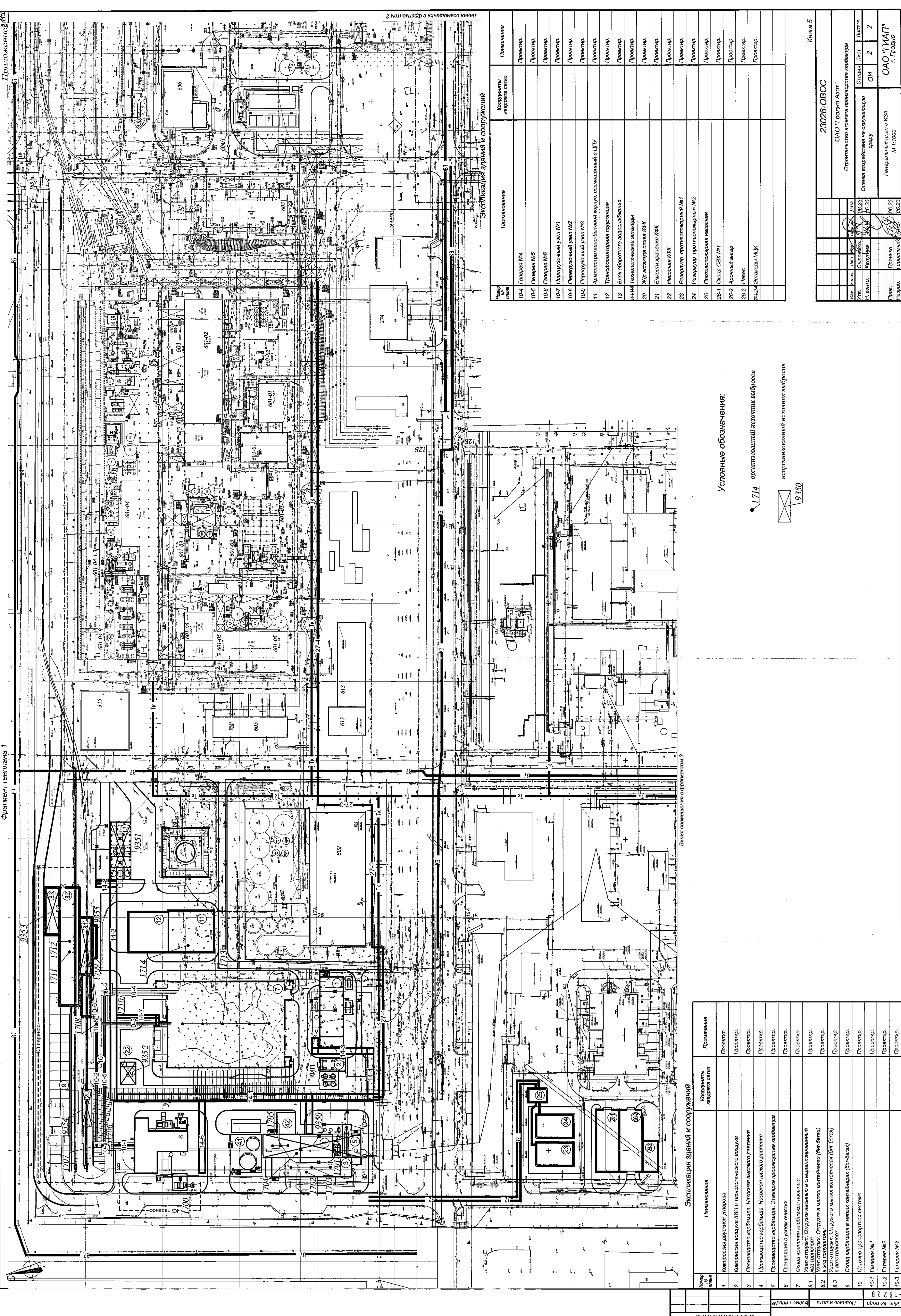
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 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.Скасевич



Лист	Имя	Дата	Статус	Примечание
1	Компрессия воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
2	Компрессия воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
3	Прокладка воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
4	Прокладка воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
5	Прокладка воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
6	Прокладка воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
7	Прокладка воздуха КИП и технологического воздуха	Проект.	Проект.	Проект.
8.1	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
8.2	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
8.3	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
9	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
10	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
10.1	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
10.2	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.
10.3	Узел хранения карбамида насыщенный	Проект.	Проект.	Проект.

Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Координаты	Примечание
10-4	Галерея №4		Проект.
10-5	Галерея №5		Проект.
10-6	Галерея №6		Проект.
10-7	Перегрузочный узел №1		Проект.
10-8	Перегрузочный узел №2		Проект.
10-9	Перегрузочный узел №3		Проект.
11	Административно-бытовой корпус, совмещенный с ЦПУ		Проект.
12	Трансформаторная подстанция		Проект.
13	Блок оборотного водоснабжения		Проект.
14-18	Технологические аэрационные бассейны		Проект.
20	Жидкая аэрация КИП		Проект.
21	Емкости хранения КИП		Проект.
22	Насосная КИП		Проект.
23	Резервуар противопожарный №1		Проект.
24	Резервуар противопожарный №2		Проект.
25	Противопожарная насосная		Проект.
26-1	Склад СВХ №1		Проект.
26-2	Аэрационный танк		Проект.
26-3	Навес		Проект.
27-24	Эстакада МЛК		Проект.

Экспликация зданий и сооружений

23026-ОВС			
ОАО "Гродно Азот"			
Строительство аэрационного производства карбамида			
Имя	Лист	Колонт.	Дата
Утв.	Составлен	10.23	10.23
Н. контр.	Копия	10.23	10.23
Оценки воздействия на окружающую среду		ОИ	2
Генеральный план с ИЗА		ОАО "ГИАП" г. Гродно	
Проект.	Генеральный план	10.23	10.23
Разраб.	Генеральный план	10.23	10.23

Книга 5

Условные обозначения:

1714 организованный источник выбросов

9350 неорганизованный источник выбросов

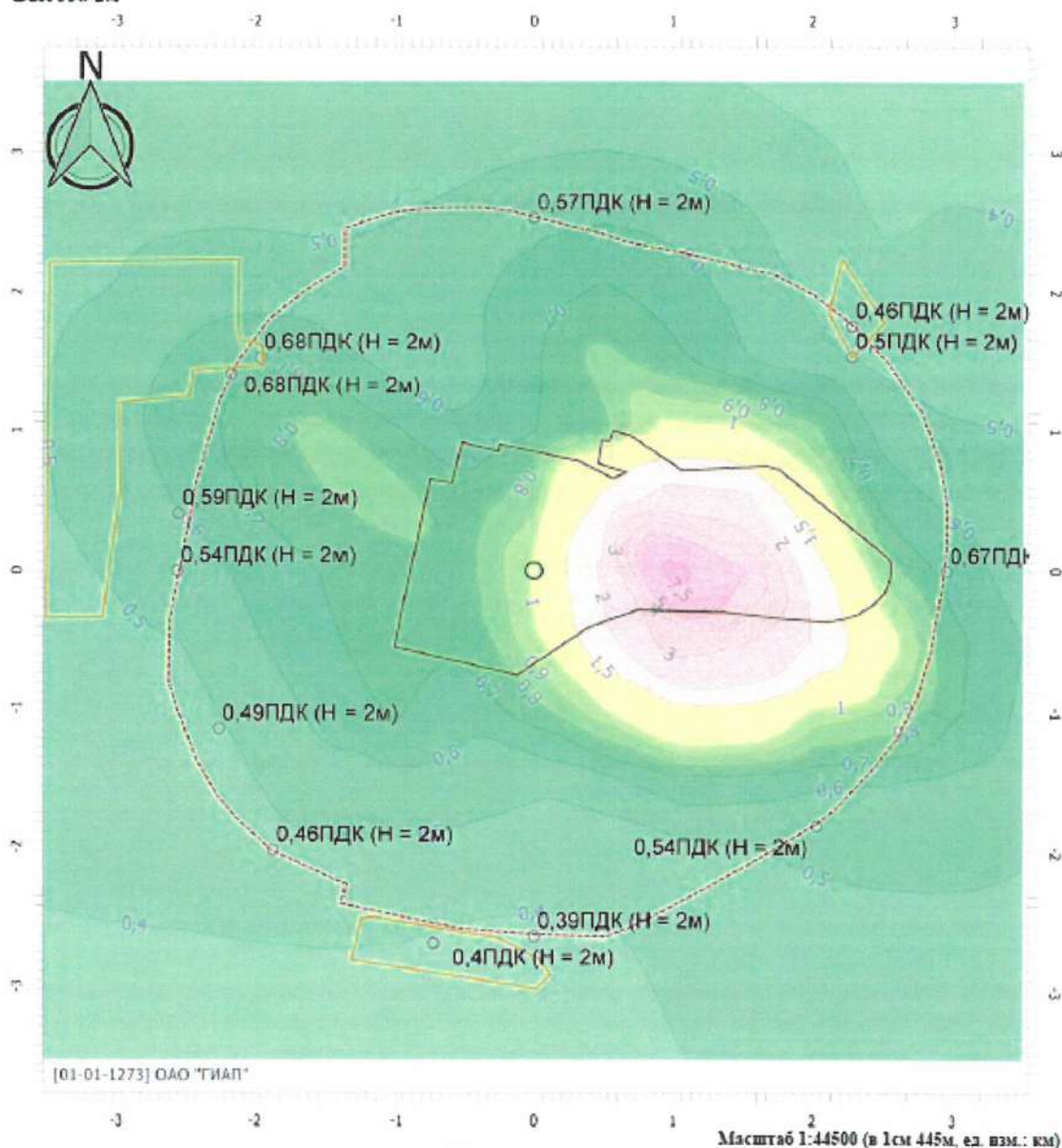
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], ЛЕТО

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

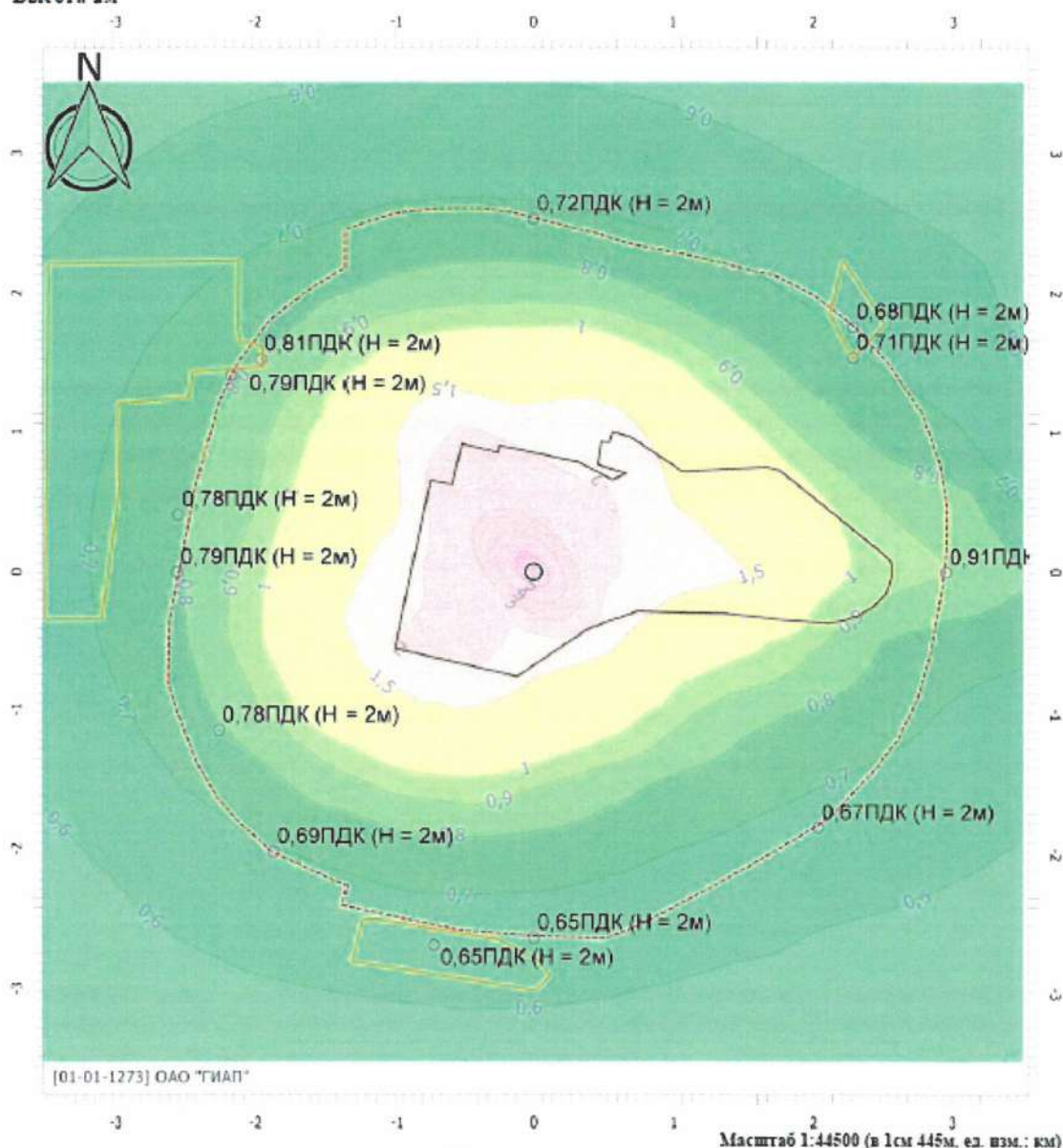


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], ЛЕТО
Код расчета: 0303 (Аммиак)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

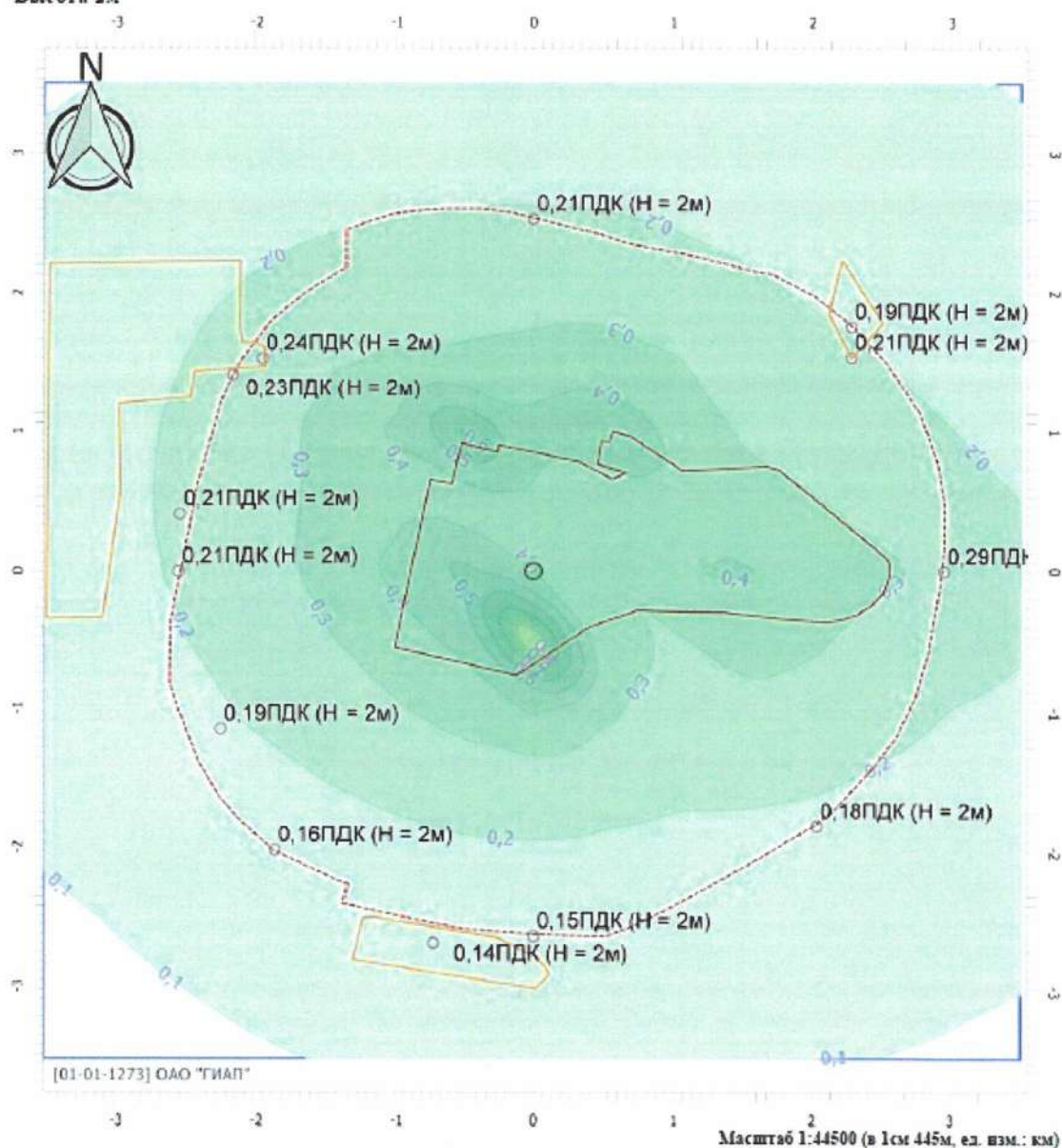


Цветовая схема

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

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], ЛЕТО
Код расчета: 1532 (Мочевина (диамид угольной кислоты, карбамид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

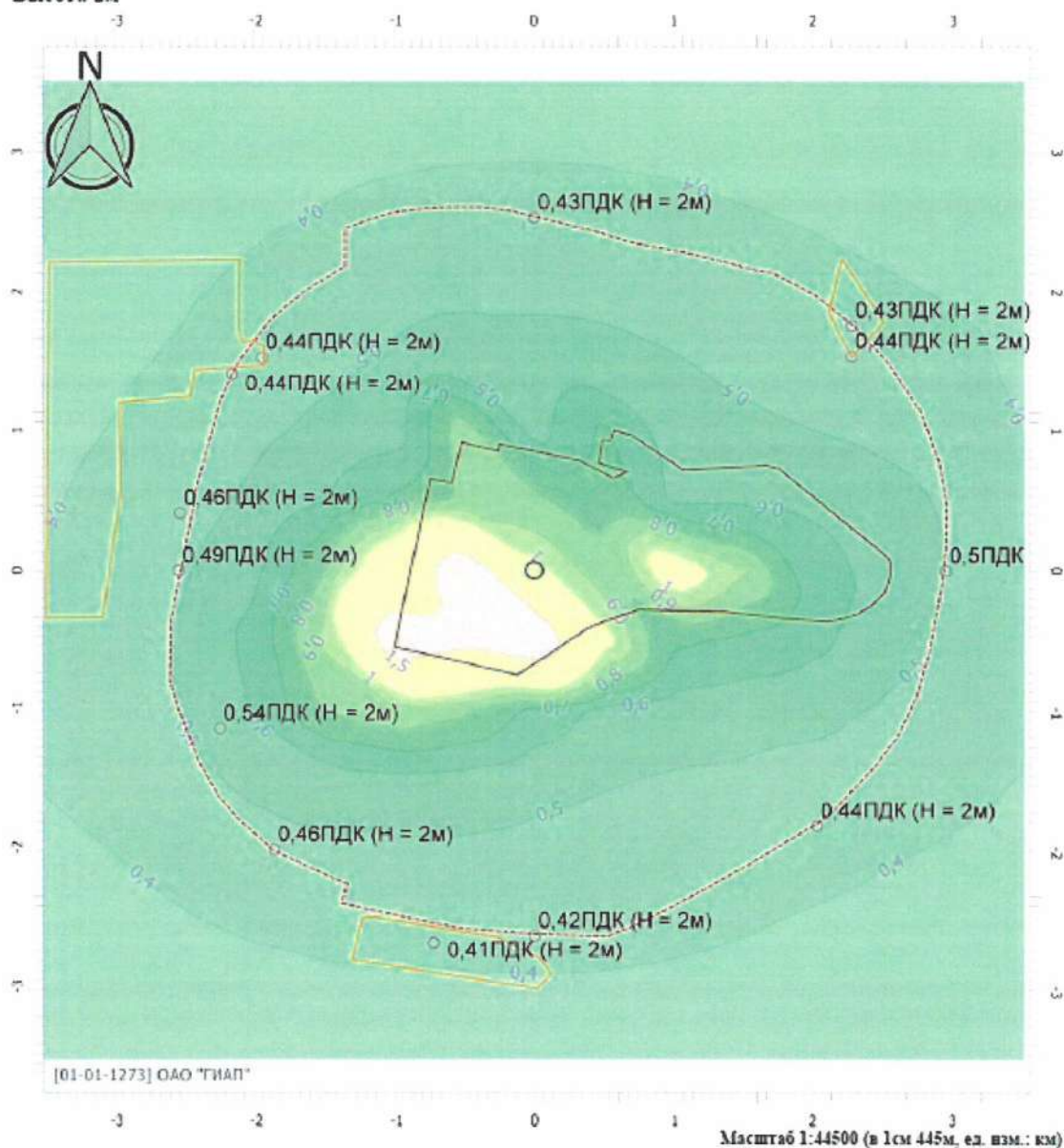


Цветовая схема

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 "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], 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

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], ЛЕТО
Код расчета: 6008 (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

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

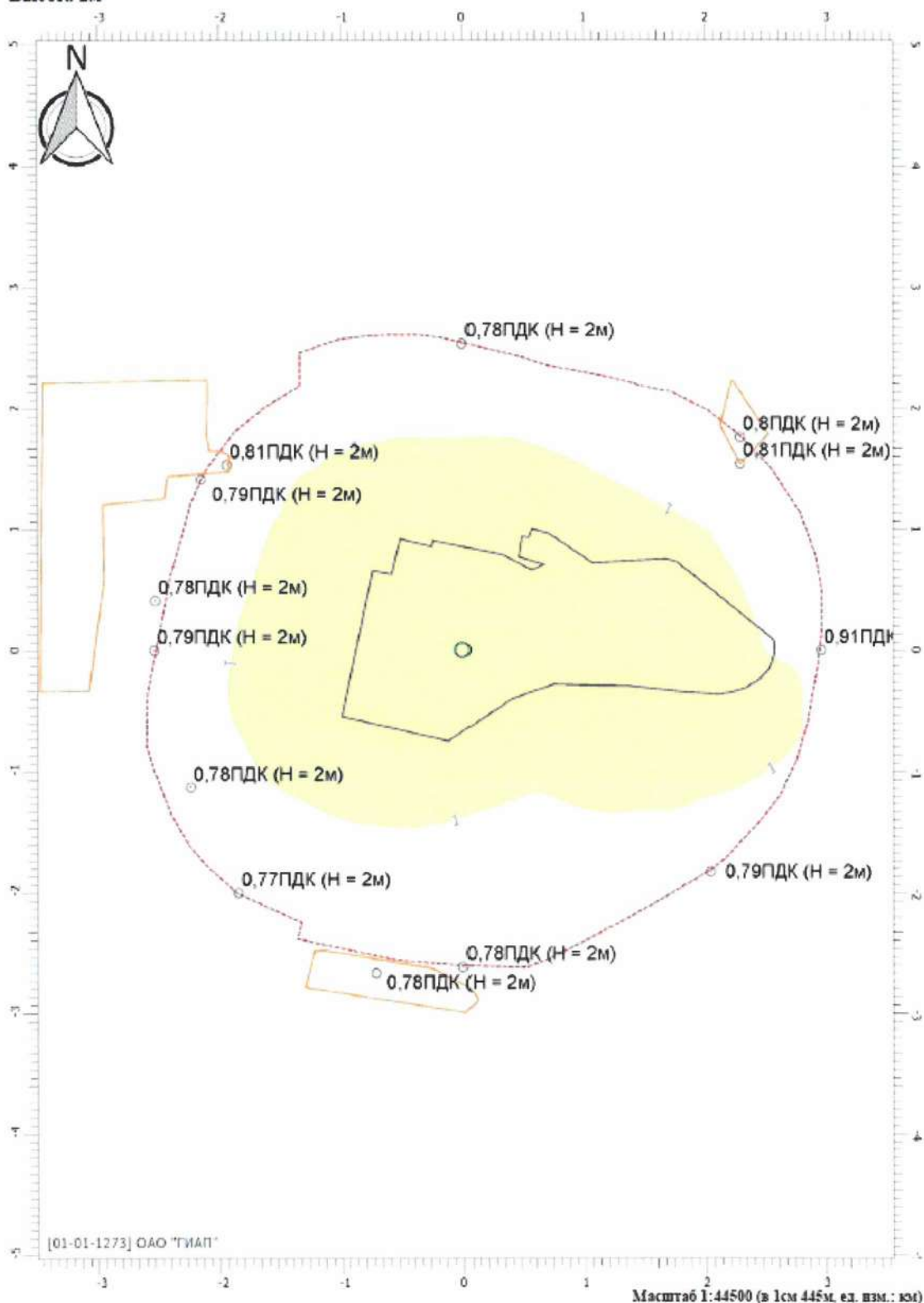
Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:23 - 12.06.2023 13:24], ЛЕТО

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

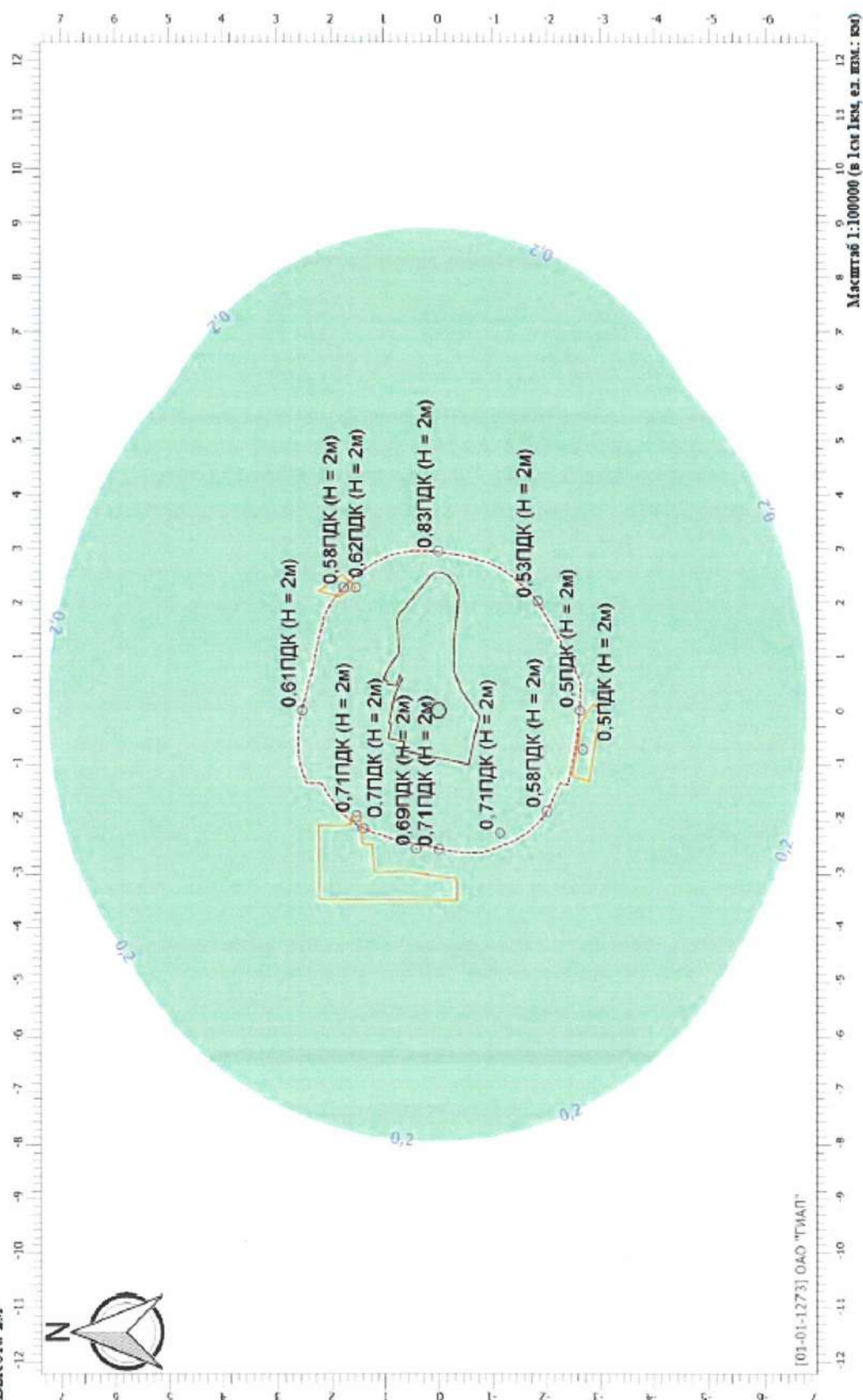
Высота 2м



Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-15229		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Вариант расчета: ОАО "Троино Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [12.06.2023 13:28 - 12.06.2023 13:29] , ЛЕТО
 Кол расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрации)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916711

Настоящее свидетельство выдано ПронькоИрине Валерьевнев том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.по 11 февраля 20 22 г. повышал а

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

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Пронько И.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения 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 8 (хорошо)

Руководитель

М.П.

Секретарь

Город

11февраля 20 22 г.Регистрационный № 145

И.Ф.Приходько

В.П.Таврель

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916351

Настоящее свидетельство выдано ПронькоИрине Валерьевнев том, что он (она) с 25 октября 20 21 г.по 29 октября 20 21 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 (отлично)

Руководитель

М.П.

Секретарь

Город

29октября 20 21 г.Регистрационный № 2208

И.Ф.Приходько

Н.Ю.Макарович

Книга 5

23026-ОВОС

Лист

125

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

15229

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата