

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНЦЕРН ПО НЕФТИ И ХИМИИ

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



ОАО «ГИАП»

ОАО «Гродно Азот»

**Возведение дымовой трубы
в цехе восстановления едкого натра**

**ПРЕДПРОЕКТНАЯ (ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННАЯ)
ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

20063-ОВОС

Книга 2

Главный инженер

М.Г.Хмылов

Главный инженер проекта

А.Л.Пихун

2020

Ивв. № подл.	Взам. инв. №
571147	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
871147		

[illegible]

Таблица регистрации изменений

Книга 2

20063-OB0C

Лист

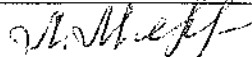
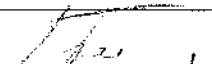
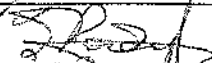
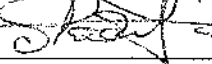
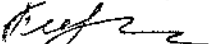
2

предпроектной (предынвестиционной) документации по объекту
«Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра»

Наименование разделов	Книга	Разработчик	Обозначение
Обоснование инвестиций: -цели инвестирования; -общая характеристика объекта; -мощность объекта; -основные технологические решения; -обеспечение сырьем, вспомогательными материалами, полуфабрикатами и упаковкой; - архитектурно-планировочная концепция; - обеспечение кадрами и социальное развитие; - бюджет проекта. Эффективность инвестиций; - выводы и предложения	1	ОАО «ГИАП»	20063-ОИ.ПЗ
Оценка воздействия на окружающую среду	2	ОАО «ГИАП»	20063-ОВОС
Задание на проектирование	3	ОАО «ГИАП»	20063-ЗНП

Инв. № подл.							
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20063-ОВОС

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	Герасимчик М.А.	
Руководитель группы	Рабчевский А.А.	
Нормоконтролер	Калугина А.С.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
873367		

Содержание

	Введение	7
	Резюме нетехнического характера	9
1	Общая характеристика планируемой деятельности	21
2	Альтернативные варианты размещения и реализации планируемой деятельности	23
3	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	24
3.1	Природные компоненты и объекты	24
3.1.1	Климат и метеорологические условия	24
3.1.2	Атмосферный воздух	25
3.1.3	Поверхностные воды	32
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	40
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	40
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	44
3.2	Природоохранные и иные ограничения	48
3.3	Социально-экономические условия	48
3.3.1	Экономическая характеристика г. Гродно	48
3.3.2	Демографическая характеристика региона	49
3.3.3	Заболеваемость населения	52
4	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	56
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	56
4.2	Воздействие физических факторов	75
4.3	Воздействие на геологическую среду	75
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	76
4.5	Воздействие на поверхностные воды и подземные воды	77
4.6	Воздействие на растительный и животный мир	78
4.7	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	79
4.8	Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности	80
4.9	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	80
4.10	Оценка возможного трансграничного воздействия проектируемой деятельности	80
5	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности	82
6	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	84
7	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	87
8	Альтернативы планируемой деятельности	88
9	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	90
	Список использованных источников	92

Приложение А Ситуационная схема. М1:10000, черт. 20063-080С, лист 1 93

Книга 2

[illegible]

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-З) 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-З от 18.07.2016.

Планируемое возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра ОАО «Гродно Азот» относится к объектам, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (подпункт 1.1. пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 2	
221147							20063-ОВОС	Лист
								8
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности

«Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра»

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.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Книга 2

Изм.	Копии	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

9

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

Проектом «Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра» предусматривается возведение новой дымовой трубы корпус 3013Е взамен существующей дымовой трубы корпус 3013Д, потерявшей прочность несущего железобетонного ствола.

При разработке проекта по возведению новой дымовой трубы корпус 3013Е рассматривается два варианта ее конструкции:

1-ый вариант – отдельно стоящая дымовая труба диаметром 4,2 м и высотой 150 м;

2-ой вариант – возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке.

Дымовые газы от шахтных печей ГИАП (1, 2) по газоходу поступают в дымовую трубу диаметром 2,2 м, а дымовые газы от циклонных печей 101 (а, б, в), Р1 (1, 2, 3) поступают в дымовую трубу 3,0 м.

На печах сжигаются отходы производства капролактама: X-масла; адипаты натрия; спиртовая фракция; стоки экстракции (рафинат); куб КПД; метанольная фракция, трихлорэтиленовая фракция и др.

Действующая дымовая труба остается в системе для возможности выведения из работы проектируемой дымовой трубы на время ремонта.

С целью организации контроля за выбросами загрязняющих веществ из проектируемых дымовых труб по обоим вариантам проектирования будет предусмотрена автоматизированная система контроля за выбросами (АСКВ).

Годовая потребность производства в ресурсах не изменяется и сохраняется в соответствии с действующими технологическими регламентами.

Данным проектом обоснования инвестиций не затрагивается номенклатура и объемы производства.

Режим работы производства – непрерывный. Фонд рабочего времени - 8760 часов в год.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В данной работе рассматривалось три альтернативных варианта:

Вариант 1 - Возведение отдельно стоящей дымовой трубы диаметром 4,2 м и высотой 150 м;

Вариант 2 - Возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке;

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

Дымовая труба размещается на промышленной площадке ОАО «Гродно Азот» в границах землепользования предприятия в квартале Д-5. Участок размещения дымовой трубы ограничен с восточной стороны складом оборудования (корпус 3020), а с северной, западной и южной сторон - зданиями и сооружениями цеха ВЕН.

Варианты 1 и 2 возведения дымовой трубы отличаются технологическими и конструктивными решениями, а также расположением стоек под дымоход. Место размещения трубы по обоим вариантам одинаковое.

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 январе составляет минус 4,4 °С, в июле - 17,6 °С. Максимальная температура воздуха 36 °С, минимальная – минус 36 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет 6 °С.

Среднегодовая сумма осадков находится в пределах 500-600 мм, на теплый период приходится 70 % осадков. Период активной вегетации (температура воздуха более 10 °С) продолжается 150-155 суток. Продолжительность безморозного периода составляет 150 суток. Глубина промерзания почвы – 50-60 см, иногда до 65 см.

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).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571117		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха в г. Гродно проводится на четырех стационарных станциях, в том числе на одной автоматической, установленной в районе проспекта Космонавтов. 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, состояние воздуха в г. Гродно оценивается как стабильно хорошее. Разовые превышения установленных нормативов зафиксированы только в периоды с неблагоприятными для рассеивания метеоусловиями, преимущественно в летний период.

В 99,2 % измерений концентраций основных загрязняющих веществ (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль, диоксид серы, оксид углерода и диоксид азота) в районах станций с дискретным отбором проб воздуха были ниже 0,5 ПДК. Превышений среднесуточных и максимально разовых ПДК не отмечено.

Уровень загрязнения воздуха формальдегидом, аммиаком и бензолом ниже нормативов качества. Сезонные изменения содержания в воздухе формальдегида имели ярко выраженный характер: летний уровень загрязнения воздуха значительно выше зимнего.

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

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

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

Поверхностные воды

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

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

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

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

12

Инв. № подл.	52114
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	2	Колич.	-	Лист	Зам	№ док.	257/20	Подпись	12.20	Дата
------	---	--------	---	------	-----	--------	--------	---------	-------	------

Природоохранные и иные ограничения

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, в районе расположения ОАО «Гродно Азот».

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 стеклозавод», ДП «Гродненский завод ЖБИ». В объемах Гродненского региона доля промышленности составляет 48 %. Ведущее место в промышленном комплексе города и области принадлежит ОАО «Гродно Азот». Общество является единственным в республике производителем азотных удобрений, капролактама, метанола, полиамида и изделий из него. Продукция предприятия экспортируется на рынки более 65 стран мира.

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

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

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

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

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

14

Изм. № подл.	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
5/1847			

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

оксид, 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.

В связи с физическим износом существующей дымовой трубы проектными решениями предусматривается возведение новой дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра.

Существующая дымовая труба цеха ВЕН - организованный источник выбросов № 0064. Высота - 150 м, диаметр - 4,2 м.

В дымовую трубу направляются очищенные дымовые газы от следующих источников выделения загрязняющих веществ - печей огневого обезвреживания отходов производства капролактама.

После реализации проектных решений качественный и количественный состав выбрасываемых загрязняющих веществ от источников выбросов останется без изменений. Валовые выбросы загрязняющих веществ от дымовой трубы составляют 1037,311 т/год.

Нормативы допустимых выбросов ОАО «Гродно Азот» составляют 9876,845836 т/год (Комплексное природоохранное разрешение от 30.12.2019 № 1/1 с изменением № 3 от 19.10.2020) и после реализации проектных решений сохраняются.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки и на границе установленной санитарно-защитной зоны не изменяются и не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха с учетом фоновых концентраций.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

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 действие новой дымовой трубы, 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 и оценивается как воздействие низкой значимости.

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
531147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

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

Проектом предусматривается два варианта отвода конденсата, образующегося из дымовых газов в дымовой трубе в зависимости от конструкции дымовой трубы:

1-ый вариант – конденсат отводится в отстойник поз. 19 и далее в производственную канализацию № 17;

2-ой вариант – конденсат от дымовой трубы печей ГИАП (1, 2) отводится в отстойник поз. 19, а конденсат от дымовой трубы печей поз. Р1 (1, 2, 3) и поз. 101 (а, б, в) - в поддон печей поз. Р1 (1, 2, 3) или в промышленно-ливневую канализацию № 8.

ОАО «Гродно Азот» располагает собственными очистными сооружениями.

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

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

Согласно КИР № 1/1 от 30.12.2019 разрешенный объем сточных вод на 2020 г. составляет 17 961 тыс. м³/год и по проекту не изменяется.

При соблюдении проектных решений при отведении и очистке производственных и промливневых сточных вод и при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается:

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

Возведение новой дымовой трубы 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: частичный демонтаж насосной, перенос сети дождевой кана-

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

16

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
573167		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

лизации, проложенной в земле с демонтажем колодцев, находящихся на этом участке сети, разборка бетонных и асфальтобетонных покрытий автодорог и площадок в местах прокладки инженерных сетей и строительства фундаментов, перенос площадки твердых бытовых отходов.

Вертикальная планировка участков территории выполняется выборочная с максимальным приближением к отметкам существующего рельефа и автомобильных дорог. Водоотвод осуществляется в существующую сеть дождевой канализации.

Раздел проекта по благоустройству территории включает восстановление поврежденного покрытия дорог и площадок.

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 и оценивается как воздействие низкой значимости.

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 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 под дымовую трубу и под опоры газоходов.

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

Инженерно-геологические изыскания на момент проектирования отсутствуют.

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

Воздействие низкой значимости на геологическую среду обусловлено также отсутствием ценных минеральных месторождений в границах территории производства земляных работ.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3	11.01.17	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Воздействие на растительный и животный мир

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

Объекты растительного и животного мира на площадке строительства отсутствуют.

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

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

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

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

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

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

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

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

Производственные отходы от проектируемого объекта отсутствуют.

В связи тем, что штатная численность обслуживающего персонала по проекту не изменяется, количество отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные), остается на прежнем уровне. Данный вид отхода направляется на полигон ТКО.

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.

Изм. № подл.	Изм. инв. №
571147	
Подпись и дата	Взам. инв. №

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

18

Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия

Для снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух дымовых газов от печей сжигания в цехе ВЕН технологической схемой предусмотрена очистка дымовых газов в существующих газоочистных установках.

С целью организации контроля за выбросами загрязняющих веществ из проектируемых дымовых труб по обоим вариантам проектирования будет предусмотрена автоматизированная система контроля за выбросами (АСКВ) в соответствии с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

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

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

Хозяйственно-бытовые и дождевые сточные воды отводятся в существующую систему канализации и далее на существующие очистные сооружения.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ материалов по проектным решениям по возведению новой дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра, 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.

Воздействие в процессе строительства носит временный характер.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие на геологическую среду будет происходить во время строительства при проведении земляных и планировочных работ. Воздействие во время строительных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ носит кратковременный, разовый характер и оценивается как воздействие низкой значимости.

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

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

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

19

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
5	1116		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

При выполнении всех технологических норм и решений существенного негативного воздействия на почвы и водные объекты при эксплуатации реконструируемых объектов не ожидается.

При соблюдении проектных решений по отведению и очистке производственных сточных вод и при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

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.

Согласно расчету общей оценки значимости 24 баллов характеризует воздействие средней значимости планируемой деятельности на окружающую среду.

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

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

Экономический эффект заключается в экономии средств на реконструкцию существующей дымовой трубы, что позволит избежать упущенной выгоды в связи с остановкой производства на вынужденный ремонт.

Социальный эффект - так как существующая дымовая труба физически устарела, то возведение новой обеспечит безопасность и непрерывность работы.

Коммерческий эффект - при своевременной замене дымовой трубы, потерявшей прочность несущего железобетонного ствола, не будет нарушен рабочий процесс цеха ВЕН и обеспечена непрерывность работы.

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.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
571167	
Изм.	Колич.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Существующая дымовая труба является источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от шахтных печей ГИАП (1, 2) и циклонных печей поз. 101 (а, б, в), Р1 (1, 2, 3), установленных в отделении получения кальцинированной соды (корпуса 3013, 2015, 2053, 2054) цеха восстановления едкого натра (ВЕН).

На печах в цехе ВЕН обезвреживаются следующие виды отходов:

- бензол, толуол (кубовый остаток регенерации бензола) (код – 5530600);
- метанол и другие жидкие спирты (смесь метанольных фракций) (код – 5531500);
- остатки лабораторных химических препаратов органических (код – 5930200);
- остатки лабораторных химических препаратов неорганических (код – 5930300);
- кислоты органические и смеси кислот с примесями (СЭК) (код – 5220270);
- синтетические смазочно-охлаждающие жидкости отработанные (отработанный эмульсол) (код – 5440104);
- смеси растворителей без галогенных органических составляющих (некондиционная спиртовая фракция, гептановая фракция) (код – 5537000);
- остатки смол незатвердевшие (кубовый остаток из смолыделителя цеха метанола) (код – 5590300);
- кубовый остаток дистилляции капролактама (код – 5970202);
- масло ПОД (код – 5970500);
- прочие соли (легкорастворимые) (щелочной сток производства капролактама ЩСПК, пенообразователь, водный остаток экстракции капролактама-рафинат) (код – 5154000).

Цех ВЕН зарегистрирован в Государственном реестре объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов. На право осуществления деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, в том числе на обезвреживание вышеуказанных видов отходов, ОАО «Гродно Азот» выдано специальное разрешение (лицензия) № 33140/1928 от 05.12.2011.

Существующая дымовая труба высотой 150 м представляет собой железобетонный ствол, футерованный внутри кислотоупорным кирпичом. Между стволом и футеровкой имеется воздушный зазор, в который вентилятором поз. В4(1-2) нагнетается воздух для создания перепада давления между дымовыми газами и воздушным зазором. Диаметр трубы 4,2 м.

Конденсат, образующийся из дымовых газов в дымовой трубе, отводится в отстойник поз. 106₍₁₋₂₎.

Режим работы производства – непрерывный. Фонд рабочего времени - 8760 часов в год.

Проектом «Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра» предусматривается возведение новой дымовой трубы корпус 3013Е взамен

Книга 2

Изм. № подл.	Изм. инв. №
711167	
Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам	2006-20		12.20

20063-ОВОС

Лист

21

существующей дымовой трубы корпус 3013Д, потерявшей прочность несущего железобетонного ствола.

При разработке проекта по возведению новой дымовой трубы корпус 3013Е рассматривается два варианта ее конструкции:

1-ый вариант – отдельно стоящая дымовая труба диаметром 4,2 м и высотой 150 м;

2-ой вариант – возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке.

Дымовые газы от шахтных печей ГИА (1, 2) по газоходу поступают в дымовую трубу диаметром 2,2 м, а дымовые газы от циклонных печей 101 (а, б, в), Р1 (1, 2, 3) поступают в дымовую трубу 3,0 м.

Разделение дымовых труб позволит уменьшить количество используемой коррозионностойкой стали, а также снизит взаимное влияние газовых потоков от различных печей.

Действующая дымовая труба остается в системе для возможности выведения из работы проектируемой дымовой трубы на время ремонта.

Для прокладки новых газоходов и возможности размещения проектируемой дымовой трубы предусматривается демонтаж котла-утилизатора БЭМ-10.

С целью организации контроля за выбросами загрязняющих веществ из проектируемых дымовых труб по обоим вариантам проектирования будет предусмотрена автоматизированная система контроля за выбросами (АСКВ) в соответствии с требованиями ТКП 17.13.01-2008 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Мониторинг окружающей среды. Правила проектирования и эксплуатации автоматизированных систем контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух» и с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

По первому варианту предусматривается один комплект датчиков для одной дымовой трубы.

По второму варианту предусматривается два комплекта датчиков (по одному комплекту датчиков для каждой дымовой трубе).

Приобретение АСК будет предусмотрено согласно техническому заданию на создание АСК на стадии проектирования.

Годовая потребность производства в ресурсах не изменяется и сохраняется в соответствии с действующими технологическими регламентами.

Данным проектом обоснования инвестиций не затрагивается номенклатура и объемы производства.

Проектом предусматривается два варианта отвода конденсата, образующегося из дымовых газов в дымовой трубе в зависимости от конструкции дымовой трубы:

1-ый вариант – конденсат отводится в отстойник поз. 19;

2-ой вариант – конденсат от дымовой трубы печей ГИАП (1, 2) отводится в отстойник поз. 19, а конденсат от дымовой трубы печей поз. Р1 (1, 2, 3) и поз. 101 (а, б, в) - в поддон печей поз. Р1 (1, 2, 3) или промышленно-ливневую канализацию № 8.

Книга 2

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата																																				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																	
1	-	Зам	2006-08		12.20																																	

20063-ОВОС

Лист

22

Проектом предусматривается демонтаж сетей дождевой канализации диаметром 150 мм и 300 мм длиной 23 м и 33 м соответственно, попадающих под пятно застройки дымовой трубы.

Проектом предусматривается прокладка новой сети дождевой канализации диаметром 150 мм и 300 мм с устройством новых колодцев, с подключением к существующей сети канализации диаметром 300 мм. Сети прокладываются в земле и выполняются из негорючих материалов.

Энергообеспечение объекта производится от общезаводских инженерных сетей предприятия.

Проектом предусматривается устройство заградительных огней на дымовой трубе с прокладкой сетей электроснабжения от РП-0,4 кВ, молниезащита дымовой трубы, наружное освещение прилегающей территории.

Инв. № инв. №	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	571149

Книга 2

1	-	Ноб.	2006.07	12.20	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

22.1

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось три альтернативных варианта:

Вариант 1 - Возведение отдельно стоящей дымовой трубы диаметром 4,2 м и высотой 150 м;

Вариант 2 - Возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке;

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

Вариант 1 - Возведение отдельно стоящей дымовой трубы диаметром 4,2 м и высотой 150 м

Новая дымовая труба размещается на промышленной площадке ОАО «Гродно Азот» в границах землепользования предприятия в квартале Д-5. Участок размещения дымовой трубы ограничен с восточной стороны складом оборудования (корпус 3020), а с северной, западной и южной сторон - зданиями и сооружениями цеха ВЕН.

Вариант 2 - Возведение двух дымовых труб высотой 150 м (одна - диаметром 2,2 м, вторая – диаметром 3,0 м), заключенных в одной обрешетке

Место размещения – промышленная площадка ОАО «Гродно Азот» в границах землепользования предприятия в квартале Д-5. Участок размещения дымовых труб ограничен с восточной стороны складом оборудования (корпус 3020), а с северной, западной и южной сторон - зданиями и сооружениями цеха ВЕН.

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.

Расположение проектируемых объектов представлено на ситуационной схеме (приложение А).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

23

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения предприятия представлены в письме филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/29 от 22.01.2019 (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	-3,5
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	20,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (по средним многолетним данным), м/с	9

3.1.2 Атмосферный воздух

Мониторинг атмосферного воздуха г. Гродно проводили на четырех 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 периоды с повышенным температурным режимом и дефицитом осадков. Проблему загрязнения воздуха определяли повышенные концентрации формальдегида.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха состояние воздуха в 2019 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и очень плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна. (рисунок 3.2)

Изм. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

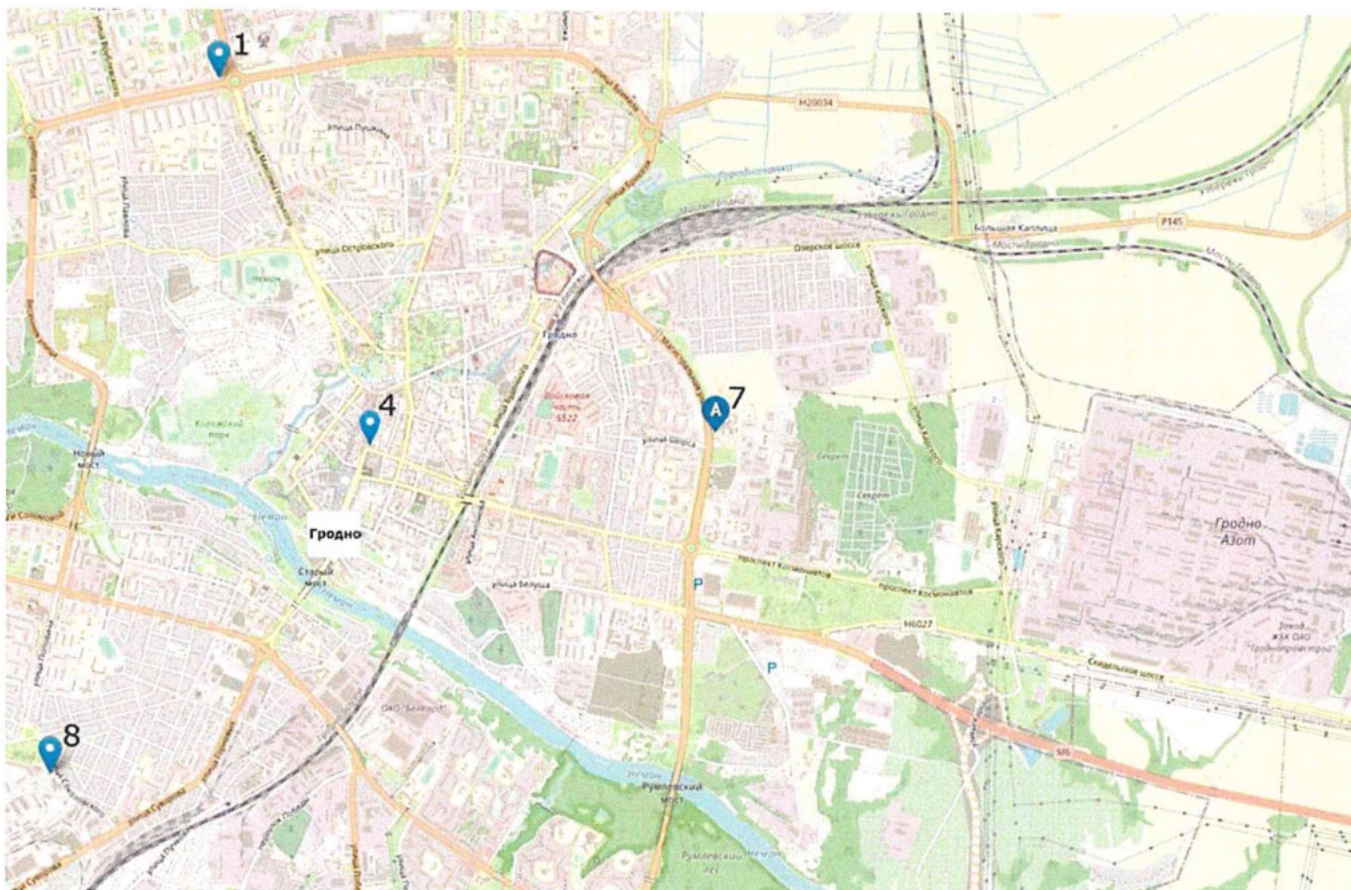


Рисунок 3.1 – Местоположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха г. Гродно

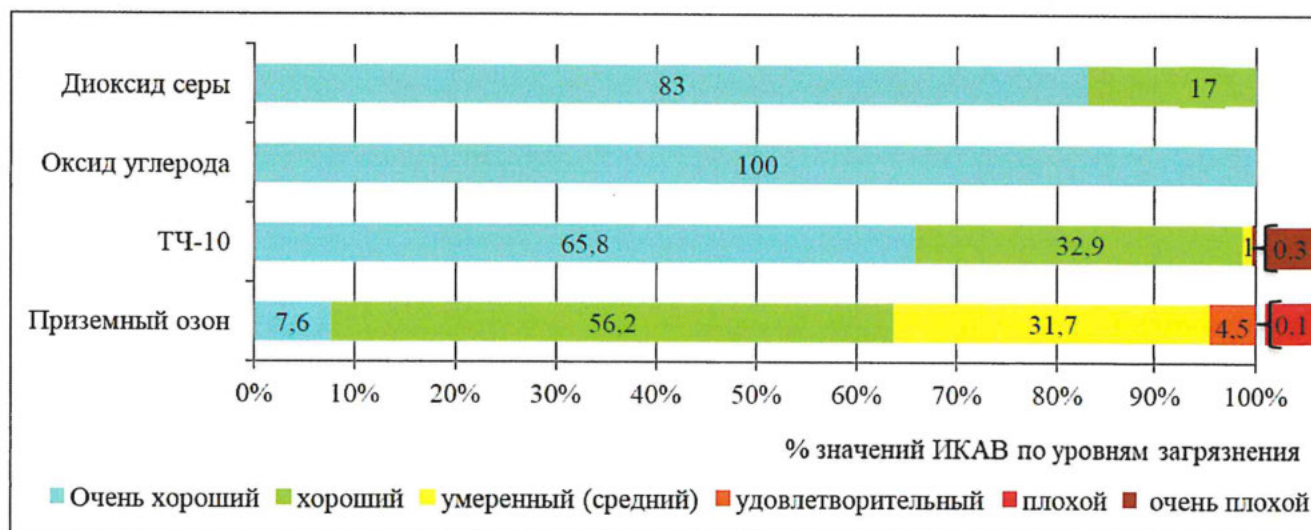


Рисунок 3.2 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2019 г. в г. Гродно (район ул. Обухова)

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений, в районе ул. Обухова среднегодовая концентрация серы диоксида составляла 0,9 ПДК, углерода оксида и ТЧ-10 – 0,5 ПДК. Всего в 2019 г. среднесуточные концентрации ТЧ-10 превысили норматив качества в течение 10 дней. Максимальные среднесуточные концентрации ТЧ-10 в течение года варьировались в диапазоне 1,1-1,5 ПДК. Существенное превышение норматива качества по ТЧ-10 в 5,2 раза зафиксировано 24 апреля. Причинами послужили дефицит осадков (в апреле выпало всего 12% климатической нормы) и усиление порывов ветра (максимальная скорость ветра в этот день достигала 18 м/с), что способствовало поднятию твердых частиц с поверхности земли. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 3,3 ПДК.

В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб воздуха (бульвар Ленинского Комсомола, улицы Городничанская и Индустриальная) содержание в воздухе основных загрязняющих веществ, по сравнению с предыдущим годом, существенно не изменилось. Максимальная из разовых концентраций углерода оксида составляла 0,5 ПДК. Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) были ниже предела обнаружения. В 98 % проанализированных проб концентрации азота диоксида не превышали 0,5 ПДК, а максимальная из разовых концентраций азота диоксида, зафиксированная 28 августа, была на уровне ПДК.

Сезонные изменения концентраций основных загрязняющих веществ незначительны.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Уровень загрязнения воздуха формальдегидом, как и в прошлом году, был ниже, чем в Бресте, но выше, чем в Могилеве, Минске, Гомеле и Витебске. Больше всего загрязнен воздух формальдегидом в районах улиц Городничанская и Индустриальная: доля проб с концентрациями выше максимально разовой ПДК за летний период составляла 20%. Следует отметить, что в районе бульвара Ленинского Комсомола уровень загрязнения воздуха формальдегидом был ниже (рисунок 3.3).

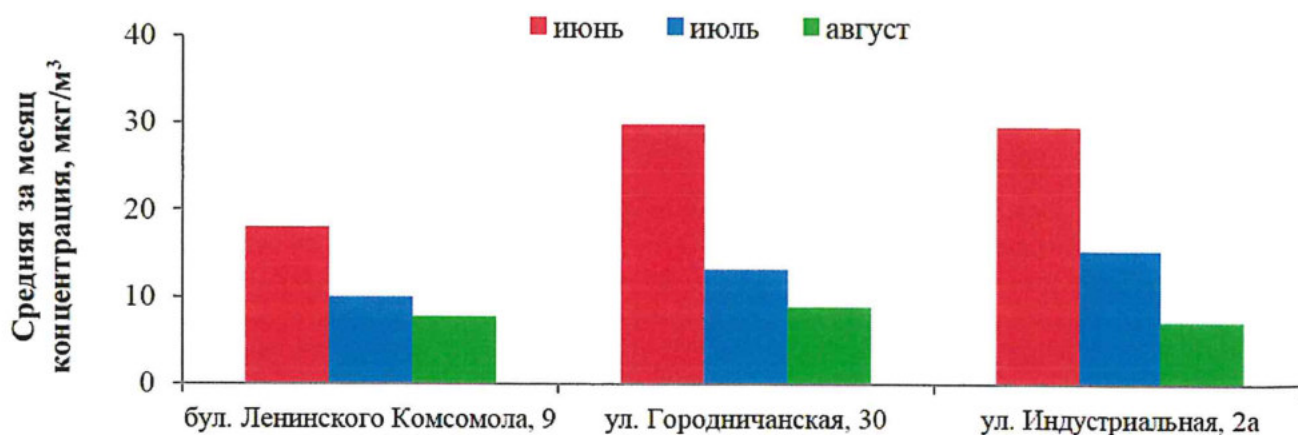


Рисунок 3.3 – Средние за месяц концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Гродно, июнь-август 2019 г.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	571147				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Максимальные из разовых концентраций формальдегида в районах улиц Индустриальная и Городничанская составляли 1,9 ПДК, в районе бульвара Ленинского Комсомола – 1,4 ПДК.

Содержание в воздухе аммиака, по сравнению с предыдущим годом, возросло на 25 %. Значительный рост концентраций отмечен в летний период, однако превышений норматива качества не зарегистрировано. Максимальная из разовых концентраций аммиака была на уровне ПДК (1 июля). Концентрации бензола, ксилолов и толуола были ниже пределов обнаружения.

Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 64 мкг/м³ и была гораздо выше, чем в предыдущем году. В годовом ходе «пик» загрязнения воздуха приземным озоном отмечен в апреле, когда отмечался существенный дефицит осадков (не более 12 % климатической нормы). Максимальная среднесуточная концентрация выявлена 24 апреля и составляла 1,6 ПДК. Снижение концентраций приземного озона зафиксировано в ноябре-декабре.

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. Среднемесячные концентрации за этот период варьировались в диапазоне от 0,7 до 2,4 нг/м³.

Тенденции за период 2015-2019 гг. Начиная с 2016 г. отмечено плавное снижение уровня загрязнения воздуха углерода оксидом. В итоге, по сравнению с 2015 г., уровень загрязнения воздуха углерода оксидом понизился на 36 %. Тенденция среднегодовых концентраций азота диоксида очень неустойчива: в 2016 г. наблюдалось снижение содержания, в 2017-2018 гг. – увеличение, в 2019 г. – снижение. В 2015-2018 г. динамика изменения среднегодовых концентраций аммиака достаточно стабильная, изменения были в пределах 7-8 %, однако в 2019 г. отмечено увеличение (по сравнению с 2015 г. на 36 %). [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» № 26-5-12/29 от 22.01.2019 (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 нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 113 от 08.11.2016.

Инт. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	101	0,34
0330	Серы диоксид	500	47	0,09
0301	Азота диоксид	250	35	0,14
0304	Азота оксид	400	14	0,04
0337	Углерода оксид	5000	508	0,10
1071	Фенол	10	3,4	0,34
0303	Аммиак	200	44	0,22
1325	Формальдегид	30	23	0,77
0602	Бензол	100	0,5	0,01
0703	Бенз(а)пирен (для отопительного сезона)	5 нг/м ³ (среднесуточная)	2,48	-

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, являющегося неотъемлемой частью проекта нормативов допустимых выбросов;

- 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, оксид азота, диоксид азота, углерода оксид, аммиак, сероводород. Вид отбираемой пробы – среднесуточная. Отбор проб на стационарных пунктах выполняется ежедневно, включая выходные и праздничные дни.

В 2019 г. санитарной лабораторией предприятия был выполнен 5690 анализов атмосферного воздуха в СЗЗ, из них 1409 – подфакельные отборы и 4281 – на стационарных пунктах. Превышений ПДК контролируемых загрязняющих веществ за этот период не зафиксировано.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

29

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Максимальные и средние значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных пунктах за 2019 г. приводятся в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных пунктах за 2019 г.

№ стационарного пункта	Кол-во 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	711	44,0	10,7	н.ч.м.	н.ч.м.	49,6	5,1
№ 2	714	62,6	17,6	н.ч.м.	н.ч.м.	32,1	5,1
№ 3	717	91,8	19,4	н.ч.м.	н.ч.м.	35,9	4,1
№ 4	714	96,2	18,0	н.ч.м.	н.ч.м.	48,4	8,9
№ 5	717	87,9	20,1	н.ч.м.	н.ч.м.	65,6	18,2
№ 6	708	80,7	15,3	н.ч.м.	н.ч.м.	64,2	17,3

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 (средние за 2019 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
Северо-восток, 2000 м	66,6	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	98,7	6,4	н.ч.м.	н.ч.м.
Юг, 2000 м	48,9	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	92,5	10,8	н.ч.м.	н.ч.м.
Юго-запад, 2000 м	54,2	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	59,3	8,8	н.ч.м.	н.ч.м.
Северо-запад, 2000 м	92,8	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	169,3	5,0	5,7	н.ч.м.
Юго-восток, 2000 м	63,7	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	н.ч.м.	65,4	4,7	н.ч.м.	н.ч.м.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

30

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Запад, 2000 м	55,2	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	56,5	14,6	н.ч.м	н.ч.м
Север, 2000 м	51,4	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	4,6	н.ч.м	85,2	8,5	н.ч.м	н.ч.м
Восток, 2000 м	54,2	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	2,5	н.ч.м	48,5	10,5	н.ч.м	н.ч.м
ул. Поне- муньская, д.19	63,8	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	100,5	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м
ул. Биологи- ческая, 1	41,5	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	141,7	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м
Юго-запад, 500 м от про- мышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	33,3	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м
Северо- восток, 500 м от промыш- ленной пло- щадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	70,5	66,8	н.ч.м	н.ч.м
Юго-восток, 500 м от про- мышленной площадки БХО	66,1	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	157,2	36,7	н.ч.м	н.ч.м
Запада, 500 м от промыш- ленной пло- щадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	н.ч.м	41,0	38,9	н.ч.м	н.ч.м
Северо-запад, 500 м от про- мышленной площадки БХО	н.ч.м	н.ч.м	-	-	-	-	45,0	44,1	н.ч.м	н.ч.м

Согласно проведенным замерам, превышений ПДК анализируемых веществ в атмосферном воздухе в 2019 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.

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	571147				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

20063-ОВОС

Лист

31

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 28.12.78 и № 505 от 15.11.99 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 В).

3.1.3 Поверхностные воды

Ближайший к площадке проектирования поверхностный водный объект – река Неман.

Река Неман пересекает своим средним течением территорию г. Гродно.

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

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

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

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

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

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

Таблица 3.6

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

32

Таблица 3.7

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

Река Неман относится к водным объектам I категории.

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

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных водных объектов бассейна р. Неман свидетельствует о том, что в 2019 г. среднегодовые концентрации в воде БПК₅, фосфат-иона и фосфора общего несколько увеличились по сравнению с предыдущим годом, но находится в пределах нормативов качества (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Среднегодовые концентрации химических веществ в воде рек и водоемов бассейна р. Неман за период 2018-2019 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	Фос- фор общий, мгP/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
2018	2,15	0,16	0,018	0,046	0,091	0,018	0,021
2019	2,19	0,18	0,017	0,046	0,077	0,019	0,020

В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, абсолютное содержание которого изменялось от 143,0 мг/дм³ в черте н.п. Николаевщина до 283,0 мг/дм³ ниже г. Гродно, составляя в среднем 196,3 мг/дм³. Концентрация сульфат-иона в воде находилась в диапазоне от 14,0 до 37,0 мг/дм³, хлорид-иона – от 12,4 до 39,2 мг/дм³, составляя в среднем 23,2 мг/дм³ и 19,94 мг/дм³ соответственно.

В составе катионов повсеместно доминировал кальций-ион. Абсолютное содержание катионов в воде р. Неман обнаруживалось в следующих пределах: кальций-ион – от 33,2 до 76,0 мг/дм³; магний-ион – от 5,6 до 18,0 мг/дм³. Минерализация вод р. Неман в среднем составила 322,68 мг/дм³ и изменялась от 234 до 414,5 мг/дм³.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

33

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Значения водородного показателя в течение года изменялись в диапазоне $pH=6,8-8,5$ (от «нейтральной» до «слабощелочной» реакции воды). Содержание взвешенных веществ находилось в пределах от $<3,0$ до $18,0 \text{ мг/дм}^3$.

На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале $6,1-12,6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. Вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности гидробионтов.

Пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характеризовалась колебанием среднегодовых концентраций в воде реки от $0,70 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ выше г. Мосты до $5,60 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ ниже г. Мосты; для трудноокисляемой органики (по ХПК_{Cr}) отмечались колебания среднегодовых концентраций в воде р. Неман от $14,1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ выше г. Гродно до $37,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ ниже г. Мосты (рисунок 3.5).

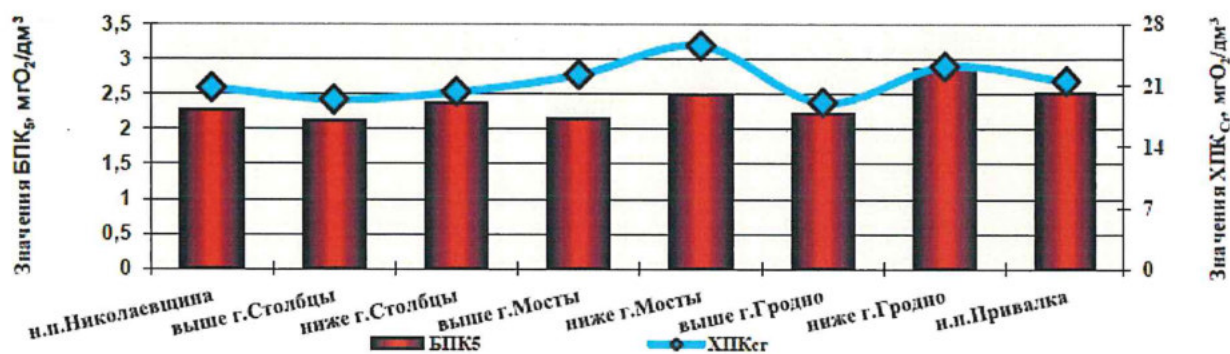


Рисунок 3.5 – Динамика среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2019 г.

Содержание аммоний-иона в воде р. Неман на протяжении всего года соответствовало нормативам качества воды, его концентрации находились в пределах от $0,02 \text{ мгN/дм}^3$ в черте н.п. Николаевщина до $0,39 \text{ мгN/дм}^3$ ниже г. Гродно.

За период с 2015 по 2019 гг. концентрации, аммоний-иона находились в пределах многолетних колебаний. Наибольшей антропогенной нагрузке подвержены участки реки в районе г. Столбцы (рисунок 3.6).

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах $0,0079-0,046 \text{ мгN/дм}^3$ (1,9 ПДК). Случаи превышения ПДК по нитрит-иону отмечались с июня по декабрь в воде р. Неман ниже г. Гродно и н.п. Привалка ($0,025-0,12 \text{ мгN/дм}^3$) (рисунок 3.7).

В 5,2 % отобранных проб воды зафиксированы повышенные концентрации фосфат-иона в пунктах наблюдений ниже г. Гродно, ниже г. Мосты и у н.п. Привалка. Максимальное содержание биогена выявлены в июне в воде реки ниже г. Гродно ($0,087 \text{ мгP/дм}^3$, 1,3 ПДК) (рисунок 3.8).

Инв. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

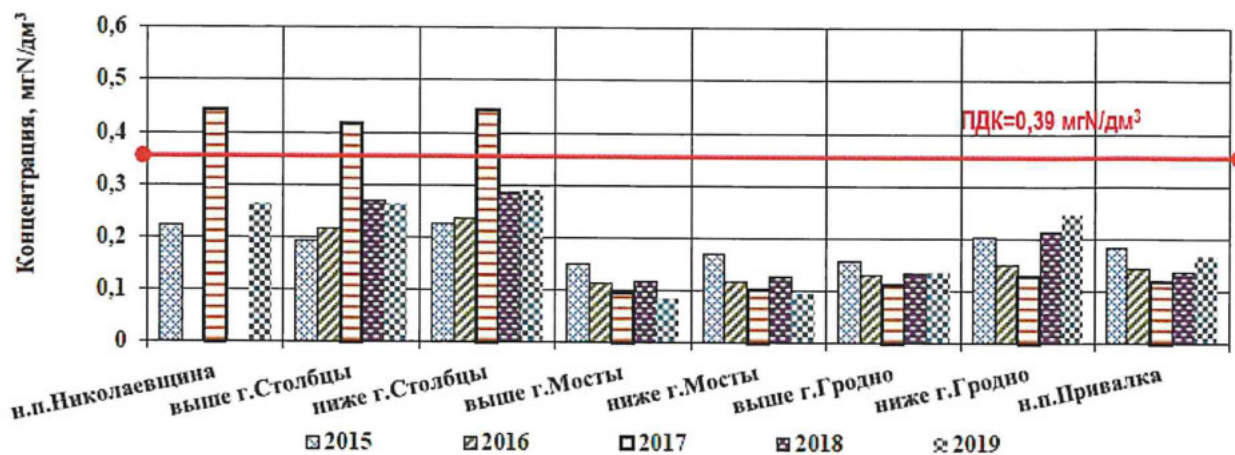


Рисунок 3.6 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2015-2019 гг.

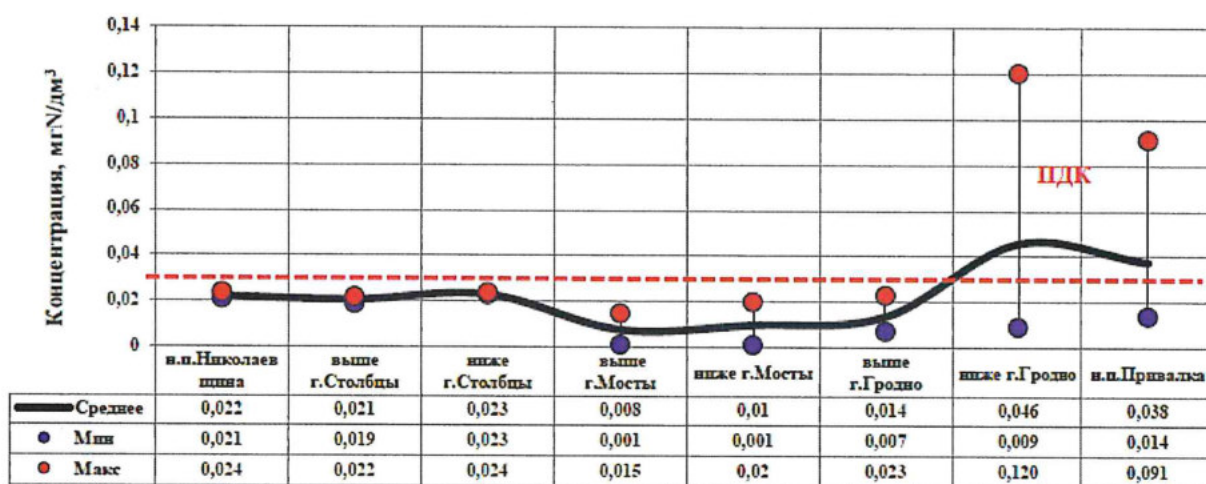


Рисунок 3.7 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2019 г.

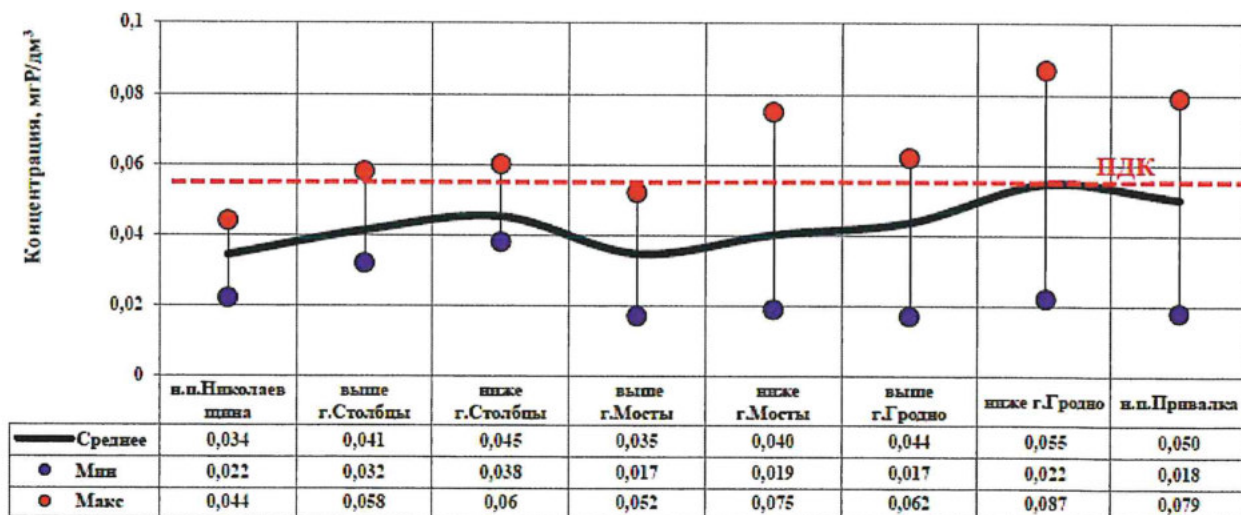


Рисунок 3.8 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2019 г.

Содержание фосфора общего на протяжении года не превышало норматив качества воды и находилось в пределах от 0,039 мг/дм³ до 0,168 мг/дм³.

Максимальные концентрации металлов зафиксированы в воде: по меди – 0,002 мг/дм³ (0,47 ПДК) выше и ниже гг. Столбцы и Гродно, по железу общему – 0,861 мг/дм³ (4,4 ПДК) в воде у н.п. Привалка, цинку – 0,047 мг/дм³ (3,4 ПДК) ниже г. Мосты, по марганцу – 0,147 мг/дм³ (4,9 ПДК) ниже г. Гродно (рисунок 3.9).

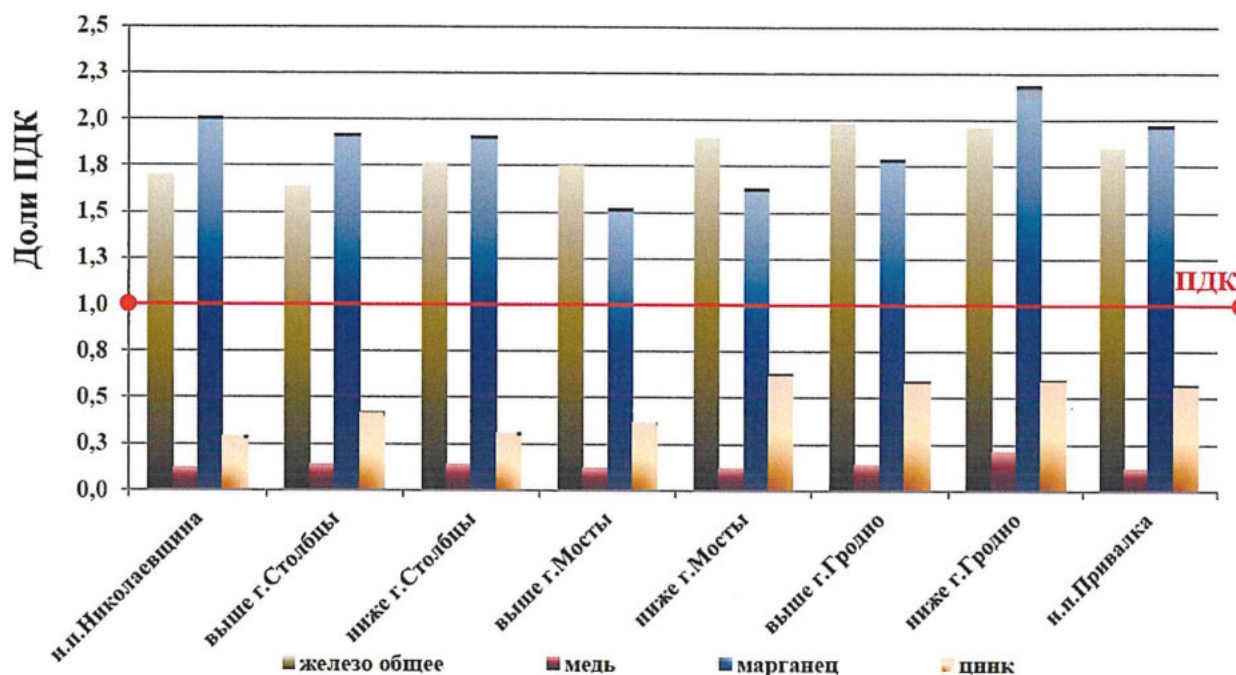


Рисунок 3.9 – Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2019 г.

Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки удовлетворяло нормативу качества воды и составляло от 0,006 мг/дм³ выше г. Мосты до 0,04 мг/дм³ у н.п. Николаевщина. Случаи превышения значений ПДК по этому показателю не зафиксированы.

Превышений норматива качества воды (0,1 мг/дм³) синтетических поверхностно-активных веществ в воде реки на протяжении года не обнаружено.

Гидрохимический статус реки Неман оценивался как отличный и хороший.

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона на участках р. Неман варьировало в широких пределах – от 14 у н.п. Привалка до 43 таксонов ниже г. Столбцы. В сообществах водорослей обрастания р. Неман преобладали диатомовые (от 13 до 41 таксона) водоросли.

По относительной численности в структуре фитоперифитона доминировали диатомовые водоросли (от 80,5 % относительной численности ниже г. Гродно до 98,7 % относительной численности ниже г. Столбцы), за исключением участка реки Неман выше г. Гродно, где вклад основных групп перифитона был практически одинаков (диатомовые водоросли – 37,9 %, зеленые водоросли – 31,1 % и сине-зеленые водоросли – 30,1 % относительной численности соответственно).

Значения индекса сапробности р. Неман уменьшились на участках реки в районе г. Столбцы и н.п. Привалка, что свидетельствует об улучшении их состоя-

ния. Максимальное значение данного параметра зарегистрировано в пункте наблюдений ниже г. Гродно (1,96). Минимальное значение индекса (1,64) зафиксировано на участке р. Неман выше г. Столбцы.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в пунктах наблюдений на р. Неман составило от 19 видов и форм на участках н.п. Привалка и ниже г. Гродно до 30 в пункте наблюдений н.п. Николаевщина.

Значения биотического индекса на участках р. Неман изменялось от семи (н.п. Привалка, ниже г. Гродно) до девяти.

Гидробиологический статус р. Неман оценивается как отличный, хороший (в верхнем течении реки) и удовлетворительный (ниже г. Гродно, н.п. Привалка).

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 3.10.

Инв. № подл. 571147	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 2		
									Лист		
			20063-ОВОС						37		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

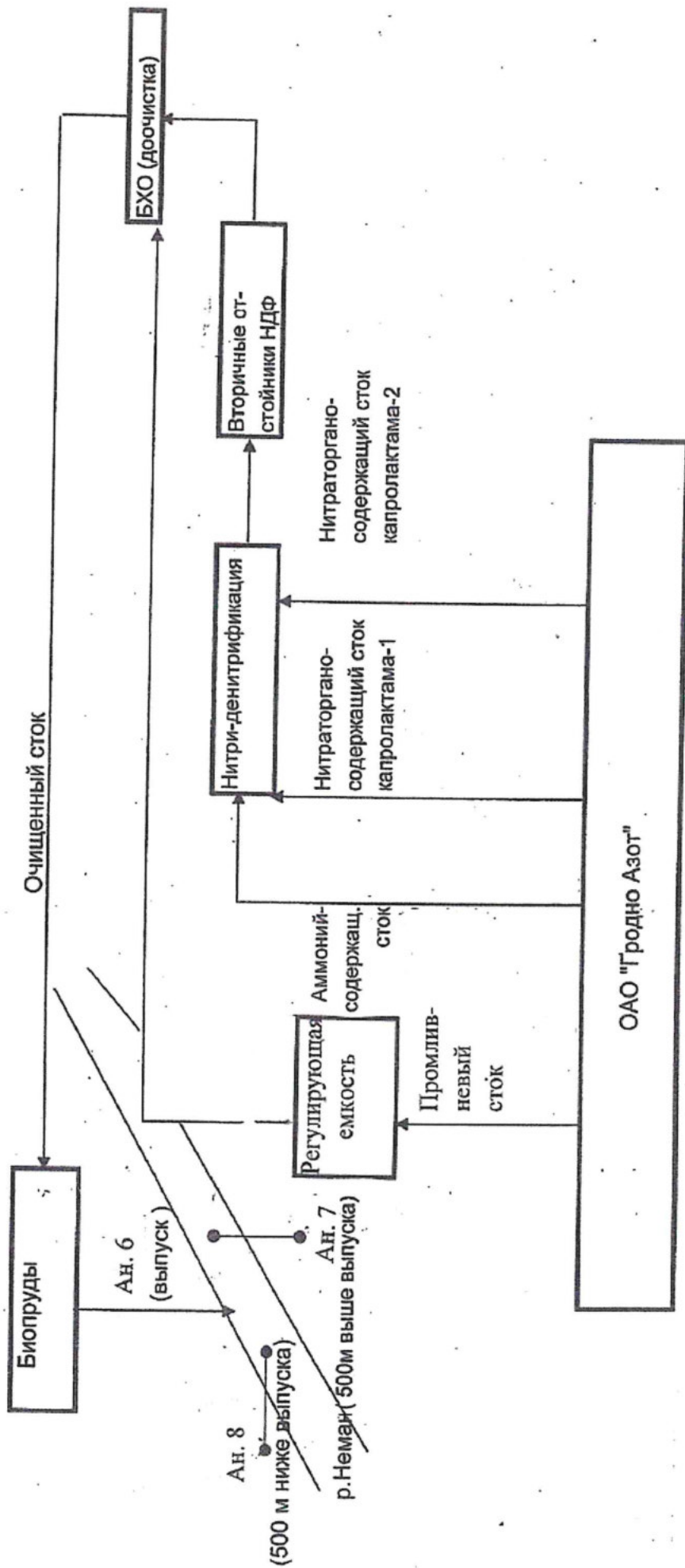


Рисунок 3.10 – Схема расположения точек отбора проб сточных вод, сбрасываемых в р. Неман, и воды р. Неман в новом и контрольном створах

Стабильная работа цеха очистки промышленных сточных вод ОАО «Гродно Азот» обеспечивает концентрации загрязняющих веществ в сточных водах в соответствии с нормативами допустимых сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод, установленными 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 2019 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 в фоновом створе 500 м выше выпуска	фактическое значение в контрольном створе 500 м ниже выпуска	предельно допустимая концентрация
БПК 5	мгО ₂ /дм ³	3,69	20	1,92	1,98	6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,1	0,01	0,01	0,05
Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,24	25	6,71	6,77	25
Минерализация	мг/дм ³	1498,33	3000	294,71	296,17	1000
СПАВ (анионоактивный)	мг/дм ³	0,08	0,1	0,04	0,04	0,1
Цинк	мг/дм ³	0,01	0,022	0,01	0,01	0,014
Хром (общий)	мг/дм ³	0,01	0,1	0,00	0,00	0,005
Водородный показатель рН	ед. рН	8,35	6,5-8,5	8,04	8,04	6,5-8,5
ХПК	мгО ₂ /дм ³	65,16	80	22,59	23,08	30
Фосфор общий	мг/дм ³	0,26	4,5	0,04	0,04	0,2
Азот общий	мг/дм ³	5,42	20	2,50	2,54	-
Железо (общее)	мг/дм ³	0,17	0,50	0,37	0,39	0,195
Хром (VI)	мг/дм ³	0,00	0,001	0,00	0,00	0,001
Нитрат-ион	мгN/дм ³	3,84	-	1,17	1,20	9,03
Нитрит-ион	мгN/дм ³	0,03	-	0,02	0,02	0,024
Сульфат-ион	мг/дм ³	237,50	500	25,50	25,71	100
Хлорид-ион	мг/дм ³	41,14	-	17,15	17,23	300
Азот по Кьельдалю	мг/дм ³	1,55	-	1,32	1,32	5

Книга 2

Инв. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

1	-	Зам. 25.06.20	12.20
Изм.	Колич.	Лист	№ док.
			Подпись
			Дата

20063-ОВОС

Лист

39

Анализ данных таблицы 3.9 показывает, что выпуск очищенных сточных вод предприятия в р. Неман очень 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.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Геологическая среда

Инженерно-геологические изыскания на момент проектирования отсутствуют.

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 сточных вод (ОПСВ), вторая – в районе биопрудов и иловых карт (д. Бережаны), третья – в районе расположения полигона промотходов н.п. Горница, н.п. Сухмени.

Содержание основных контролируемых макрокомпонентов в подземных водах наблюдательных скважин за 2019 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 2019 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 дея-

Книга 2

Инв. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зак.	25.06.2020		12.20

20063-ОВОС

Лист
40

тельность ведет к уничтожению почв. Лишь только в санитарно-защитных зонах предприятий, долинах рек и оврагов сохраняется покров в относительно нетронутом состоянии.

Почва – гигантский сорбент поступающих в нее продуктов деятельности человека – органических и минеральных соединений. Значительная часть промышленных выбросов непосредственно попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани.

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

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

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

Для оценки степени загрязнения почв техногенными токсикантами в 2018 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
571147						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
20063-ОВОС						
						Книга 2
						Лист
						41

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Таблица 3.10 – Содержание определяемых показателей в городских почвах

Объект исследований	Тяжелые металлы (общее содержание), мг/кг		Бенз(а)пирен	Нефтепродукты	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	pH							
	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	Hg							
г. Гродно	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	<п.о.-2,42 0,09							

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 реконструкции, значительно ниже ПДК.

Результаты анализов проб почв приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Результаты анализов проб почв в 2017 г.

Точка отбора проб, №	Значение показателя, мг/кг									
	pH	Нитраты	Сульфаты	Хлориды	Нефтепродукты	Медь	Никель	Кобальт	Цинк	Хром
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПДК, мг/кг	-	130,0	-	-	500,0	-	-	-	-	-
Фоновая концентрация, мг/кг	-	-	25,4	44,0	-	15,3	7,6	2,6	31,4	20,5
№ 1, у озера	7,83	1,46	15,9	6,9	10,06	7,0	8,3	3,7	25,4	16,5
№ 2, корп. 212 РМП	8,25	7,4	17,2	12,9	65,3	7,0	10,1	2,0	37,6	18,8
№ 3, корп. 303 РМП	7,85	4,8	15,7	23,8	16,9	12,9	7,9	3,5	33,4	15,7
№ 4, корп. 205 АТЦ	8,12	21,1	18,4	21,5	74,0	15,7	13,0	3,5	40,6	24,5
№ 5, корп. 570 ВОЦ	7,75	21,9	18,4	19,8	58,2	11,4	9,4	3,7	34,4	18,3
№ 6, корп. 2026 капролактам-1	7,86	9,1	11,3	23,5	55,1	12,3	10,06	4,0	41,8	20,3
№ 7, корп. 2026 анон-1	7,61	12,6	9,5	19,7	65,7	9,7	8,9	3,8	36,5	17,1
№ 8, корп. 2011 склад сульфата аммония	8,18	15,1	10,9	39,1	75,5	17,0	4,6	1,8	34,1	12,5
№ 9, ЖДЦ	8,36	3,5	17,7	11,8	20,7	9,7	5,8	2,3	20,7	9,5
№ 10, площадка катализаторов	8,19	18,3	17,7	33,8	73,3	9,6	7,7	2,9	27,8	14,9
№ 11, корп. 2051 сжигания отходов	8,39	4,1	18,2	51,4	15,8	12,1	8,6	4,1	47,2	39,9
№ 12, корп. 556 карбамид-3	8,36	13,0	15,0	14,1	58,3	7,0	5,4	2,4	19,9	10,7
№ 13, цех очистки стоков	8,34	8,3	27,5	23,3	34,2	5,8	6,1	2,6	21,6	13,0
№ 14, корп. 3009 цех олеума	7,46	9,4	49,1	10,8	8,6	4,6	6,7	3,3	22,0	12,2
№ 15, корп. 3042 капролактам-1	7,93	15,1	19,1	28,5	38,2	12,3	7,9	2,9	29,7	16,2

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

43

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
№ 16, корп. 3005 цех ГАС	8,27	5,6	10,5	26,1	41,6	8,3	11,2	3,1	22,1	18,3
№ 17, корп. 705 карбамид-4	8,13	9,2	15,7	19,8	31,8	10,2	7,9	2,9	44,0	12,3
№ 18, корп. 138 карбамид-2	8,26	8,6	26,2	33,2	91,8	29,8	3,8	1,8	16,5	9,9
№ 19, корп. 511 аммиак-3	8,14	4,3	17,2	43,3	67,7	10,3	4,5	1,8	30,8	9,1
№ 20, корп. 113 ЦЗЛ, метанол	8,12	4,8	14,2	29,7	9,6	6,8	7,3	3,1	22,2	15,6

Карта-схема расположения пробных площадок отбора почвы ОАО «Гродно Азот» приведена на рисунке 3.11.

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

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.

Ив. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

44

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

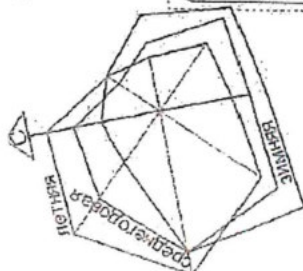


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ОТБОРА ПРОБ ПОЧВЫ ОАО «ГРОДНО АЗОТ»

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

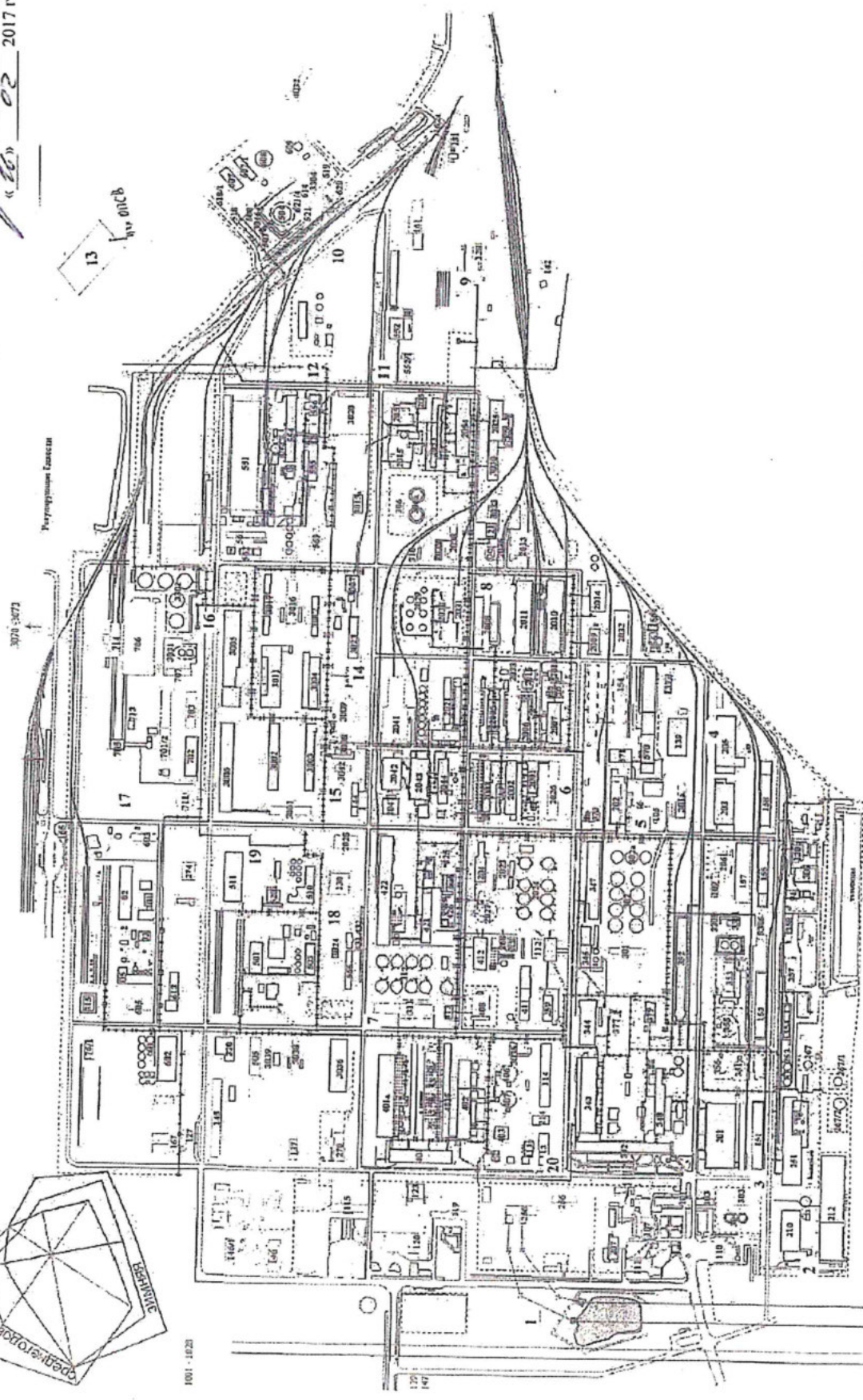


Рисунок 3.11 – Карта-схема расположения пробных площадок отбора почвы ОАО «Гродно Азот»

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

В Гибуличской 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 лиственные леса из дуба, граба, ясеня, березы и осины.

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

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

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

Зеленые насаждения в условиях городской среды являются одним из наиболее эффективных средств повышения комфортности и качества среды жизни горожан. Роль зеленых насаждений в оптимизации условий урбанизированных территорий заключается в их способности нивелировать неблагоприятные для человека 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 24.07.01) 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. Вы-

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 2	
571147								Лист
							20063-ОВОС	46
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

сажены и произрастают также липа мелколистная, ясень обыкновенный, рябина обыкновенная, акация белая, тополь пирамидальный, бирючина и дерен.

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

Состояние насаждений в санитарно-защитной зоне хорошее.

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

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

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

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

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

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

- барсук (Неманское, Индурское, Гожское лесничества);
- серый журавль, черный аист (Гожское лесничество);
- обыкновенный зимородок, зеленый дятел, дербник (Луненецкое лесничество);
- бобр, ондатра, норка, выхухоль, выдра (р. Неман, Лососянка);
- хариус, форель (р. Черная Ганьча, Лососянка);
- усач, сырть (р. Неман).

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

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

В настоящее время в р. Неман обитает 44 вида рыб, относящихся к 14 семействам. Новыми видами для бассейна являются толстолобик белый, толстолобик пестрый, амур белый. Кроме того, новым видом является и головешка-ротан, кото-

рый 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 ОАО «Гродно Азот» отсутствуют.

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 стекольный завод», ОАО «Гродненская табачная фабрика «Неман», РУП «Гродненское производственное кожевенное объединение», ДП «Гродненский завод ЖБИ». В объемах Гродненского региона доля промышленности города составляет 45 %.

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.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

48

Инд. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 «Неманофф», 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.

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 реализацию инвестиционных проектов с высокими наукоемкими и ресурсосберегающими технологиями экспортной и импортозамещающей направленности.

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

3.3.2 Демографическая характеристика региона

В 2019 г. в г. Гродно сохранилась наметившаяся в последние годы положительная тенденция в развитии демографической ситуации. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь численность населения города Гродно на 1 января 2019 г. составила 373,6 тыс. человек (рисунок 3.12), на 2,7 тыс. человек больше, чем в 2018 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

49

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

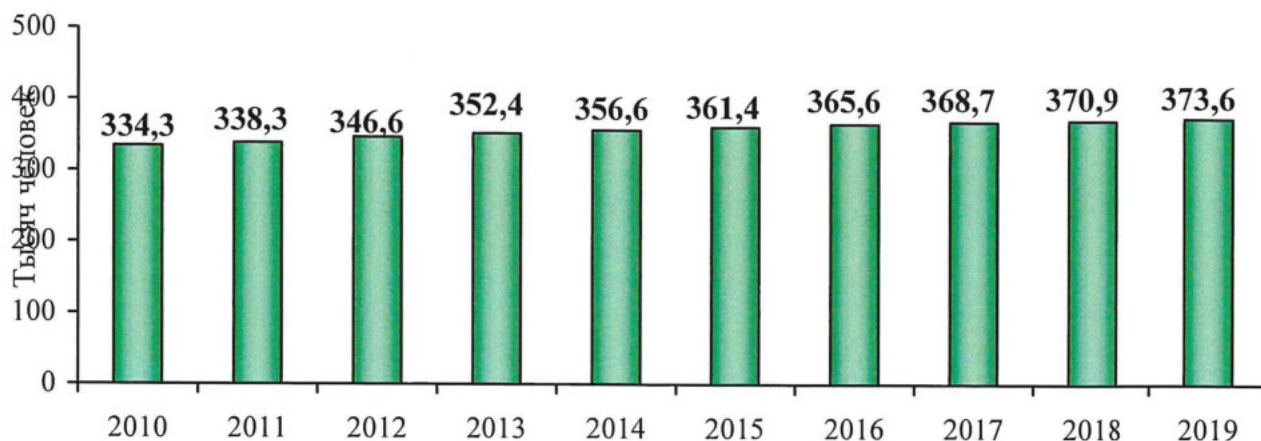


Рисунок 3.12 – Динамика численности населения г. Гродно (по состоянию на 01.01.2019)

По соотношению лиц до 15 лет и лиц старше 50 лет население г. Гродно относится к регрессивному типу. В среднегодовой численности населения за 2018 г. доля лиц старше 50 лет в г. Гродно составила 29,43 %, доля детей от 0 до 14 лет составила 18,47 %.

Удельный вес трудоспособного населения в г. Гродно составил 61,2 %. Удельный вес населения старше трудоспособного возраста составил 19,1 %.

Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является его старение, то есть увеличение доли пожилых людей в общей структуре населения. Доля лиц 60 лет и старше в общей численности населения г. Гродно составила 16,49 %, что соответствует начальному уровню демографической старости.

В 2018 г. в г. Гродно регистрировался миграционный прирост. Он составил 1780 человек, или 3,3 на 1000 населения. При этом численность вовлеченных в миграционный процесс составила 16590 человек, из них прибыло в г. Гродно 9185 человек, выбыло 7405 человек.

В г. Гродно естественный прирост населения снизился в 2018 г. на 555 человек меньше, чем в 2017 г. и составил 848 человек или 2,3 % (в 2017 г. – 3,8 % (рисунок 3.13)).

Коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся) в 2018 г. составил в г. Гродно 0,79 (число родившихся превышало число умерших на 21 %).

Одной из наиболее объективных характеристик общественного здоровья является рождаемость населения. Весь анализируемый период общие показатели рождаемости населения г. Гродно были выше, чем в целом по области.

С 2017 г. в г. Гродно отмечается тенденция к снижению родившихся детей, в 2018 г. показатель уменьшился на 10 %, в численном соотношении равен 3976, в 2017 г. – 4435. Общий показатель рождаемости составил 10,7 % на 1000 населения, что по критериям ВОЗ соответствует низкому уровню (меньше 15 %).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

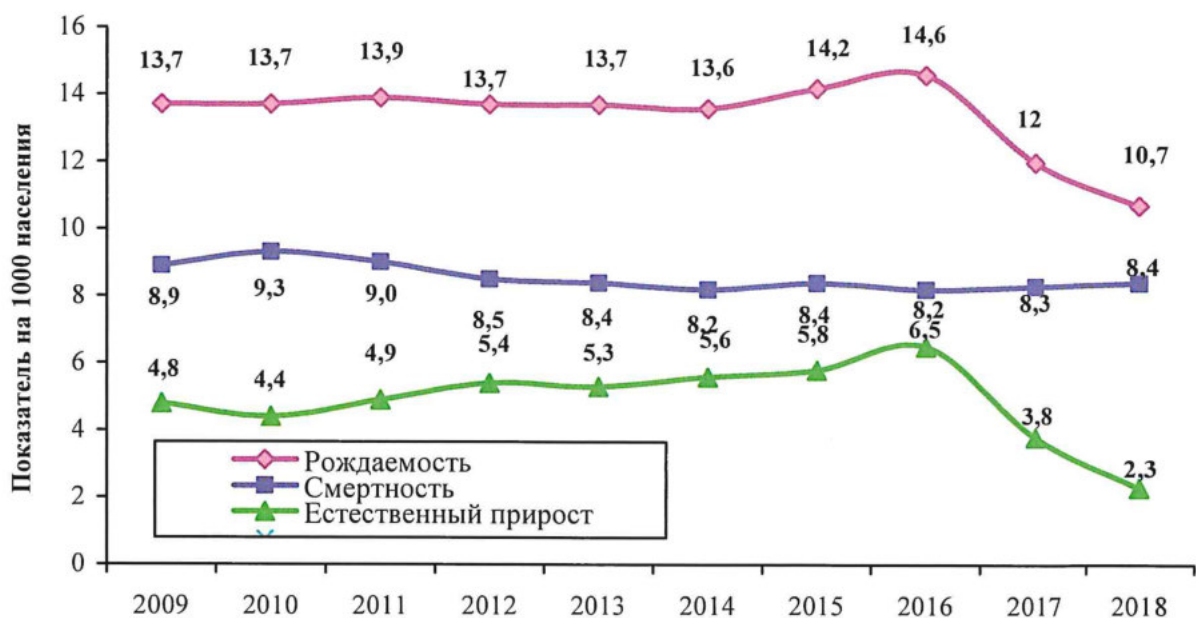


Рисунок 3.13 – Динамика показателей естественного движения населения г. Гродно

Одним из важнейших критериев состояния здоровья населения является младенческая смертность. В Гродненском районе динамика показателя младенческой смертности нестабильна на протяжении анализируемого периода. В 2018 г. по г. Гродно показатель младенческой смертности составил 3,7 (таблица 3.12).

В 2018 г. основными причинами младенческой смертности в г. Гродно были врожденные пороки (аномалии развития – 50,0 %), отдельные состояния в перинатальном периоде – 12,5 %, новообразования – 12,5 %, болезни системы кровообращения – 12,5 %, синдром внезапной смерти младенца – 12,5 %; в Гродненском районе - отдельные состояния в перинатальном периоде – 50,0 % и врожденные пороки развития – 50,0 %.

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

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

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.

Все анализируемые годы смертность населения г. Гродно была ниже, чем в целом по области (14,0). В 2018 г. показатель смертности в г. Гродно составил 8,4 на 1000 населения (низкий уровень по критериям ВОЗ).

В 2018 г. ведущими причинами смертности населения г. Гродно были болезни системы кровообращения (58,1 %), новообразования (18,4 %), внешние причины (6,3 %), болезни органов пищеварения (3,2 %), болезни органов дыхания (1,5 %) (рисунок 3.14).

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

В структуру причин смерти населения в трудоспособном возрасте в г. Гродно основной вклад внесли болезни системы кровообращения (34,4 %), новообразования (26,2 %), внешние причины (22,4 %).

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

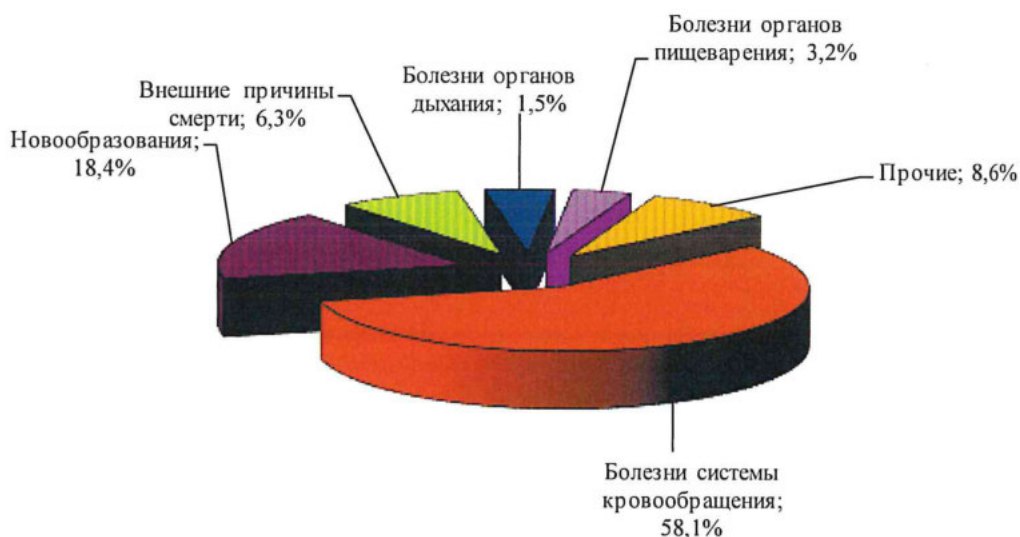


Рисунок 3.14 – Структура общей смертности населения г. Гродно в 2018 г.

3.3.3 Заболеваемость населения

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

Показатель общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района составил 158093,4 случаев на 100000 населения и превысил среднеобластной показатель на 8,8 % (Гродненская область – 145281,6 случаев).

В возрастной структуре общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района в 2018 г. дети составили 31,0 %, взрослые – 69,0 %.

В 2018 г. по сравнению с 2017 г. при росте общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района на 3,3 % показатель общей заболеваемости детского населения снизился на 0,3 %.

В период 2009-2018 гг. общая заболеваемость как всего населения г. Гродно и Гродненского района, так и общая заболеваемость детского и взрослого населения имеют тенденцию к увеличению с темпом роста 3,5 %, 2,3 %, 3,7 % соответственно (рисунок 3.15).

В структуре общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района в 2018 г. первые ранги занимали болезни системы органов дыхания, кровообращения, пищеварения, травмы и отравления, психические расстройства и расстройства поведения (рисунок 3.16).

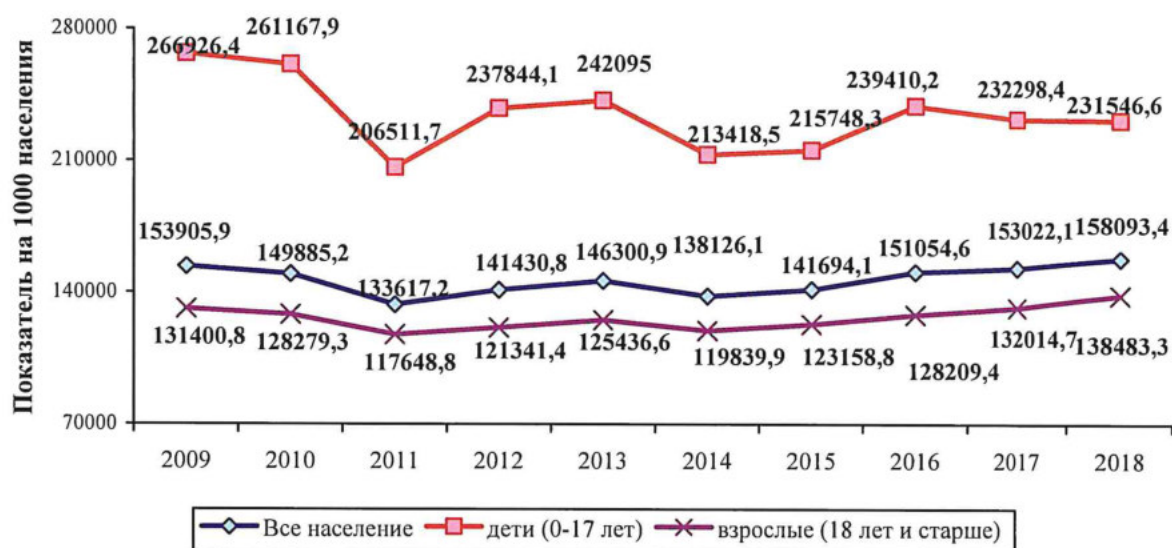


Рисунок 3.15 – Динамика общей заболеваемости среди различных возрастных групп населения г. Гродно и Гродненского района

Изм. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

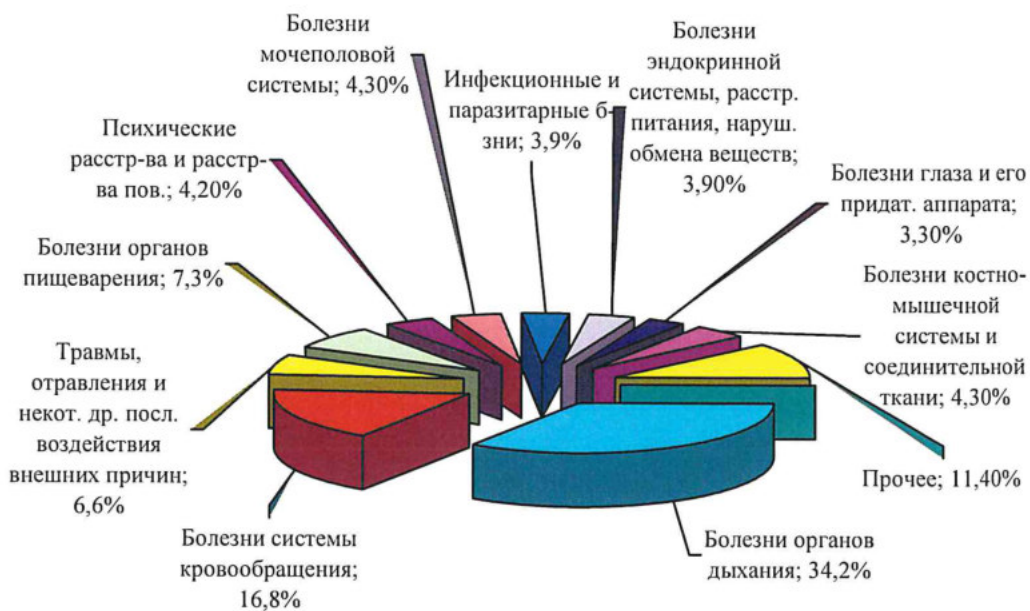


Рисунок 3.16 – Структура общей заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района в 2018 г.

В структуре первичной заболеваемости населения ведущими в 2018 г. были болезни органов дыхания, травмы и отравления, инфекционные и паразитарные болезни, болезни кожи и подкожной клетчатки (рисунок 3.17).

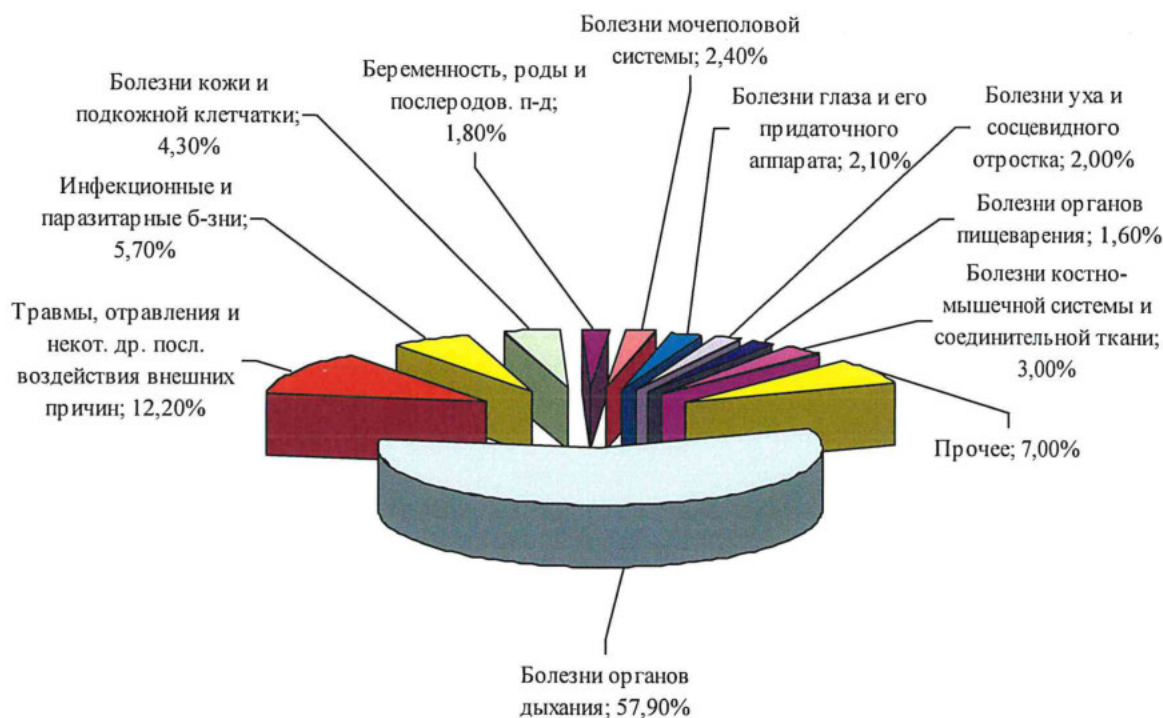


Рисунок 3.17 – Структура первичной заболеваемости населения г. Гродно и Гродненского района в 2018 г.

Инв. № подл.	5711147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

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

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

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

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.

Эффект восстановления трудовых ресурсов станет возможным, если общество в приоритетном порядке направит расходы на улучшение качества жизни (развитие социального сектора, рост уровня, улучшение уклада и стиля жизни), что обеспечит социальную уверенность и благополучие населения.

За прошедший год в организации здравоохранения городского подчинения поступило оборудование на общую сумму 1592,2 тыс. рублей, в том числе дорогостоящее оборудование: рентгенодиагностические аппараты, аппараты для ингаляционной анестезии, эндоскопические видеосистемы, аппараты ультразвуковой диагностики, медицинские автомобили и другое оборудование.

Реализация предусмотренных мероприятий в области здравоохранения ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в конечном итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

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 суммарно.

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

Существующая дымовая труба цеха ВЕН - организованный источник выбросов № 0064. Высота - 150 м, диаметр - 4,2 м.

В дымовую трубу направляются очищенные дымовые газы от следующих источников выделения загрязняющих веществ - печей огневого обезвреживания отходов производства капролактама:

- печей поз. Р1 (1, 2, 3);
- печей ГИАП (1,2);
- циклонных печей поз. 101 (а, б, в).

В процессе сжигания отходов в циклонных печах образуется кальцинированная сода. Сущность метода получения кальцинированной соды заключается в том, что адипаты натрия, органические остатки и сточные воды вводятся в распылённом состоянии в высокотемпературную зону горения топлива, при этом капли адипатов натрия и сточной воды полностью испаряются, а токсичные органические и элементоорганические вещества подвергаются термическому разложению и окислению за счёт кислорода воздуха, образуя продукты полного сгорания.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	571147				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

56

Характеристика загрязняющих веществ, которые выделяются в атмосферный воздух от дымовой трубы, 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	ОБУВ, мкг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0124	Кадмий и его соединения	3	1	-	1
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3	1	-	2
0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	40	16	-	3
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10	4	-	2
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,6	0,3	-	1
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1,0	0,3	-	1
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	-	-	10	-
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250	150	-	3
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	100	-	2
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400	240	-	3
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	8	3	-	2
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	200	-	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	3000	-	4
0703	Бенз/а/пирен	-	5 нг/м ³	-	1
0727	Бензо(b)флуорантен	-	-	-	-
0728	Бензо(k)флуорантен	-	-	-	-
0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	-	-	-	-
0830	Гексахлорбензол	-	-	13	-

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

57

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	-	3
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	-	0,5 пг/м ³	-	1
3920	Полихлорированные бифенилы	-	1	-	1

Выбросы загрязняющих веществ от существующей дымовой трубы цеха ВЕН - источника № 0064 - взяты на основании «Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Гродно Азот», разработанного отделом охраны природы совместно с санитарной лабораторией (аттестат аккредитации лаборатории №ВУ/112 2.0159), 2018 (с изменениями от 08.07.2020).

Характеристика существующего источника выбросов приводится в таблице 4.2.

В связи с физическим износом существующей дымовой трубы проектными решениями предусматривается возведение новой дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра.

Характеристика проектируемых источников и количество выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ по варианту 1 приводится в таблице 4.3, по варианту 2 – в таблице 4.4.

Расположение проектируемых источников выбросов указано на ситуационной схеме (приложение А).

Процесс сжигания отходов технологического процесса осуществляется при температуре от 970 °С до 1100 °С. В качестве топлива используются природный газ. Процесс является термодеструкцией (термохимическое превращение) жидких побочных продуктов и отходов технологического процесса производства капролактама, проводимой в топливной среде (природный газ) с последующим окислением продуктов разложения кислородом воздуха с образованием продуктов полного сгорания.

При термической обработке и (или) химическом преобразовании натуральных и (или) синтетических веществ (пиролиз, термолиз, температурное обезвреживание) концентрации загрязняющих веществ в мг/м³ в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 2,1 (содержание кислорода в дымовых газах 11 %) не должны превышать значений норм выбросов, определенных в таблице Е.23 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

58

Ив. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующей дымовой трубы цеха ВЕН

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			высота, м	диаметр устья точечного или ширина площадного, м				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.2015, к.3013	Цех ВЕН	64	труба	Циклонные печи поз.101 (а,б,в) Циклонные реакторы поз. Р1(1,2,3) Печи ГИАП	3 3 2	743	147	-	-	150	4,2

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

59

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.2

Номер источника выброса	Параметры ГВС на выходе из источника выбросов				ГОУ				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух									
	при реальных условиях				объем при н.у., м³/с	наименование, тип	количество, ед.	вещества, по которым производится заочистка	эффективность 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				
64	150	6,147	85,129	54,974	1 ст. пленочный скруббер, 2 ст. аппарат «Вентури скруббер»	3	диНатрий карбонат	95,2	0124	Кадмий и его соединения	-	-	0,000300	0,009600				
				(при α=3,5)					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	0,0003	0,010				
						3	диНатрий карбонат	97,5	0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	405,6	-	22,300	346,732				
						2	серы диоксид	92,0	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	0,0000	0,0003				
									0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	0,000302	0,009709				
									0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	0,003500	0,112000				
									0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	0,0000	0,001				
									0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,002	0,067				
									0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	114,9	500	6,317	100,239				
									0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	16,289				
									0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	0,0000	0,0002				
									0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	70,0	-	3,848	69,346				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	600	600	32,984	504,495
									0703	Бенз(а)пирен	-	-	-	0,000037
									0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	0,000
									0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	0,000
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	-	0,000
									0830	Гексахлорбензол	-	-	-	0,000
									2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	50	выброс не обнаружен	
									3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	0,000000
									3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	0,000024

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

61

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого источника (вариант 1)

Наименование здания, сооружения и номер по генплану	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ	Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Параметры источника выбросов		
		номер	наименование		наименование (тип), номер позиции	количество	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов, или середины одной стороны площадного, м		второго конца линейного источника выбросов или середины противоположной стороны площадного, м	высота, м	диаметр устья точечного или ширина площадного, м
							X1	Y1			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.2015, к.3013	Цех ВЕН	725	труба	Циклонные печи поз. 101 (а,б,в)	3	725	246	-	-	150	4,2
				Циклонные реакторы поз. Р1(1,2,3)	3						
				Печи ГИАП	2						

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.3

Номер источника выброса	Параметры ГВС на выходе из источника выбросов				ГОУ				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух				масса загрязняющего вещества																																																												
	при реальных условиях			объем при н.у., м³/с	наименование, тип	количество, ед.	вещества, по которым производится газоочистка	эффективность работы, %	загрязняющее вещество		концентрация загрязняющего вещества, мг/м³																																																														
	температура, °С	скорость, м/с	объем м³/с						код	наименование	максимальная на источнике выброса	установленная в ИПА, в т.ч. ТНПА																																																													
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																																																											
725	150	6,147	85,129	54,974	1 ст. пленочный скруббер, 2 ст. аппарат «Вентури»	3	диНатрий карбонат	95,2	0124	Кадмий и его соединения	0,01	0,5	0,000300	0,009600																																																											
															(при α=3,5)	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,01	0,5	0,0003	0,010																																																				
																						32,984	0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	405,6	-	22,300	346,732																																													
																													(при α=2,1)	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00	0,5	0,0000	0,0003																																						
																																				центр. пленочный скруббер	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,05	0,000302	0,009709																															
																																											3	диНатрий карбонат	97,5	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,11	0,5	0,003500	0,112000																						
																																																				2	серы диоксид	92,0	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0	0,5	0,0000	0,001													
																																																													0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,002	0,067							
																																																																			0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	191,5	-	-	6,317	100,239
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0	0,5	0,0000	0,0002																																																																				
						0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	100	100	3,298	69,346																																																														

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

63

Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	1	Зам. 28/12/20			12.20

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.3

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1000,0	-	32,984	504,495
									0703	Бенз(а)пирен	0,0	0,1	-	0,000037
									0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	0,000
									0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	0,000
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	-	0,000
									0830	Гексахлорбензол	-	-	-	0,000
									2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	30	выброс не обнаружен	
									3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	0,000000
									3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	0,000024

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

64

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Таблица 4.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого источника (вариант 2)

Наименование здания, сооружения и номер по генплану	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов		Источник выделения загрязняющих веществ		Координаты источника выбросов в локальной системе координат				Параметры источника выбросов	
		номер	наименование	наименование (тип), номер позиции	количество	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов, или середины одной стороны площадного, м	второго конца линейного источника выбросов или середины противоположной стороны площадного, м			высота, м	диаметр устья точечного или ширина площадного, м
							X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.2015, к.3013	Цех ВЕН	720	труба	Печи ГИАП	2	727	246	-	-	150	2,2

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

65

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.4

Параметры ГВС на выходе из источника выбросов				ГОУ				Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух						
Номер источника выброса	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
720	150	4,988	18,953	12,232	центр. пленочн. скруббер	2	серы диоксид	92,0	0124	Кадмий и его соединения	0,01	0,5	0,000040	0,001266
				(при α=3,5) 7,339					0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00	0,5	0,000	0,001
				(при α=2,1)					0155	ДиНатрий карбонат (сода кальцинированная)	294,1	-	3,597	55,946
									0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00	0,5	0,0000	0,0000
									0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,05	0,000040	0,001277
									0184	Свинца и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,06	0,5	0,000468	0,014770
									0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,00	0,5	0,000	0,000
									0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,0003	0,009
									0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	157,8	-	1,158	18,393
									0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	2,989
									0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00	0,5	0,000	0,000
									0330	Сера диоксид (ангилрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	449,4	100	3,298	69,346

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
к.2015, к.3013	Цех ВЕН	721	труба	Циклонные печи поз.101А,Б,В Циклонные реакторы поз. Р1(1,2,3)	3 3	722	246	-	-	150	3,0

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

67

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.4

721	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
										0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	394,7	-	2,897	44,322
										0703	Бенз(а)пирен	0,00	0,1	-	0,000003
										0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	0,0000
										0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	0,0000
										0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	-	0,0000
										0830	Гексахлорбензол	-	-	-	0,0000
										2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	30	выброс не обнаружен	
										3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	0,000000
										3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	0,000009
										0124	Кадмий и его соединения	0,01	0,5	0,000264	0,008334
										0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00	0,5	0,000	0,008
										0155	диНаатрий карбонат (сода кальцинированная)	437,6	-	18,703	290,786
										0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00	0,5	0,0000	0,0003
										0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,01	0,05	0,000264	0,008432
										0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,12	0,5	0,003083	0,097230
										0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,00	0,5	0,000	0,001
										0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	0,002	0,058
										0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	201,2	-	5,159	81,846
										0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	13,300

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам 25.11.20			12.20

20063-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.4

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,00	0,5	0,000	0,0001
									0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1173,3	-	30,087	460,173
									0703	Бенз(а)пирен	0,00	0,1	-	0,000034
									0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	0,000
									0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	0,000
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	-	0,000
									0830	Гексахлорбензол	-	-	-	0,000
									2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	30	выброс не обнаружен	
									3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	0,000000
									3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	0,000015

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

69

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого источника выбросов № 0725 (с размещением по варианту 1) соответствуют нормам выбросов загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах при нормальных условиях в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11 % (коэффициент избытка воздуха $\alpha=2,1$), указанным в таблице Е.23 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:

- твердые частицы – не более 30 мг/м³;
- серы диоксид – не более 100 мг/м³;
- тяжелые металлы и их соединения суммарно: сурьма, мышьяк, свинец, хром, медь, никель, кадмий – не более 0,5 мг/м³, ртуть – не более 0,05 мг/м³;
- углеводороды полициклические ароматические суммарно – не более 0,1 мг/м³.

Согласно МВИ.МН 4514-2012 «Методика выполнения измерений концентрации твердых частиц (пыли) в выбросах от стационарных источников гравиметрическим методом» и СТБ ИСО 12141-2005 «Стационарные источники выбросов. Определение массовой концентрации/взвешенных частиц (пыли) при низких концентрациях. Гравиметрический метод» твердых частиц в выбросах существующего источника № 0064 не обнаружено. Поскольку технологический процесс проектом не изменяется, твердых частиц в выбросах от проектируемой дымовой трубы по различным вариантам размещения не будет.

Выбросы серы диоксида в атмосферный воздух от проектируемого источника выбросов № 0720 (с размещением по варианту 2) превышают норму выбросов (100 мг/м³) в отходящих дымовых газах при нормальных условиях в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11 % (коэффициент избытка воздуха $\alpha=2,1$). Выбросы остальных загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов №№ 0720, 0721 (с размещением по варианту 2) соответствуют нормам выбросов загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах при нормальных условиях в пересчете на сухой газ при содержании кислорода в дымовых газах 11 % (коэффициент избытка воздуха $\alpha=2,1$), указанным в таблице Е.23 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

После реализации проектных решений качественный и количественный состав выбрасываемых загрязняющих веществ от источников выбросов останется без изменений.

Нормативы допустимых выбросов ОАО «Гродно Азот» составляют 9876,845836 т/год (Комплексное природоохранное разрешение от 30.12.2019 № 1/1 с изменением № 3 от 19.10.2020) и после реализации проектных решений сохраняются.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от проектируемой трубы приводятся в таблице 4.5.

Инв. № подл.	571147	Подпись и дата	Взам. инв. №							Книга 2
										Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20063-ОВОС				70

Таблица 4.5 – Выбросы загрязняющих веществ от проектируемой дымовой трубы

Код вещества	Наименование вещества	Количество	
		г/с	т/год
0124	Кадмий и его соединения	0,000	0,0096
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000	0,010
0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	22,300	346,732
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001	0,0003
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000302	0,009709
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,003500	0,11200
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,000	0,001
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,002	0,067
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	6,317	100,239
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	16,289
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	0,0001	0,0002
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3,298	69,346
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	32,984	504,495
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000037
3920	Полихлорированные бифенилы	-	0,000024
	ИТОГО	64,905002	1037,310870

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

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

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

71

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 В).

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» № 26-5-12/29 от 22.01.2019.

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

Расчет выполнен с учетом фона для веществ, указанных в письме ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 26-5-12/29 от 22.01.2019.

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

Кроме того, при проведении расчета рассеивания учитывалось перспективное строительство азотного комплекса и агрегата для производства известково-аммиачной селитры (КАН). 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);

- «Строительство агрегата для производства известково-аммиачной селитры (КАН) по проспекту Космонавтов, 100 в г. Гродно», разработанной ОАО «ГИАП» (заключение государственной экологической экспертизы № 3173/2018 от 29.08.2018).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в таблице 4.6 и на картах-схемах приземных концентраций загрязняющих веществ (приложение Г).

Анализ полученных результатов показывает, что максимальные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ и суммации на границе СЗЗ и в районах расположения жилой застройки по проекту не изменяются и не превышают ПДК_{м.р.}

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Книга 2	
571147							20063-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			72

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Таблица 4.6 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Фон, доли ПДК	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК									
			существующее положение			проектируемое положение						
			на границе СЗЗ			на границе СЗЗ						
			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		
0124	Кадмий и его соединения	-	Расчет нецелесообразен (См/ПДК=0,000178 меньше E3=0,01)									
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	Расчет нецелесообразен (См/ПДК=0,000728 меньше E3=0,01)									
0155	Диатрий карбонат (сода кальцинированная)	-	0,26	-	0,25	-	0,22 0,25	-	0,22 0,25	-		-
0160	Никель и его соединения (в пересчете на никель)	-	0,01	-	0,01	-	0,01 0,01	-	0,01 0,01	-		-
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	0,02	-	0,02	-	0,02 0,02	-	0,02 0,02	-		-
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	0,00	-	0,02	-	0,00 0,00	-	0,00 0,00	-		-
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	Расчет нецелесообразен (См/ПДК=0,000002 меньше E3=0,01)									
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	Расчет нецелесообразен (См/ПДК=0,000025 меньше E3=0,01)									
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,14	0,52	0,54	0,52	0,54	0,51 0,51	0,54 0,54	0,51 0,51	0,54 0,54		
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	Расчет нецелесообразен (См/ПДК=0 меньше E3=0,01)									

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

73

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	304	2536-20		12.20

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Продолжение таблицы 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,09	0,09	0,17	0,11	0,17	0,11 0,09	0,19 0,17	0,13 0,11	0,19 0,17
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,10	0,03	0,15	0,03	0,15	0,03 0,03	0,15 0,15	0,03 0,03	0,15 0,15
6009	Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,24	0,57	0,61	0,58	0,62	0,58 0,56	0,63 0,61	0,59 0,57	0,64 0,62
6030	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	0,00	-	0,00	-	0,00 0,00	-	0,00 0,00	-

Примечание - в числителе приведены значения максимальных приземных концентраций по варианту 1, в знаменателе - по варианту 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	3	236-10		12.20

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ.

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.

Проектными решениями не предусматривается установка дополнительного шумящего оборудования. Таким образом, уровень шума останется на прежнем уровне.

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

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

Предусмотрено оснащение проектируемых объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое.

4.3 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 под дымовую трубу и под опоры газопроводов.

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

Инженерно-геологические изыскания на момент проектирования отсутствуют.

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

Инд. № подл.	Инд. № подл.
571147	571147
Подпись и дата	Взам. инв. №

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зем. 23610	23610	23.12.20	12.20

20063-ОВОС

Лист

75

Воздействие низкой значимости на геологическую среду обусловлено также отсутствием ценных минеральных месторождений в границах территории производства земляных работ.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

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

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

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

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

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

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматриваются следующие работы:

- частичный демонтаж насосной (корп.3013 В);
- перенос сети дождевой канализации, проложенной в земле с демонтажем колодцев, находящихся на этом участке сети;
- разборка бетонных и асфальтобетонных покрытий автодорог и площадок в местах прокладки инженерных сетей и строительства фундаментов;
- перенос площадки твердых бытовых отходов.

Вертикальная планировка участков территории выполняется выборочная с максимальным приближением к отметкам существующего рельефа и автомобильных дорог. Водоотвод осуществляется в существующую сеть дождевой канализации.

Раздел проекта по благоустройству территории включает восстановление поврежденного покрытия дорог и площадок.

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 и оценивается как воздействие низкой значимости.

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

76

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
57	11	47			

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

4.5 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 и оценивается как воздействие низкой значимости.

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

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

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

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

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, а также расход хозяйственно-бытовых сточных вод, после строительства новой дымовой трубы не изменяются.

Для отвода сточных вод с территории предприятия служат следующие системы канализации:

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

77

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- промышленно-ливневая канализация № 8 для отвода промышленно-ливневых сточных вод в регулирующие емкости цеха ОПСВ.

Проектом предусматривается два варианта отвода конденсата, образующегося из дымовых газов в дымовой трубе в зависимости от конструкции дымовой трубы:

1-ый вариант – конденсат отводится в отстойник поз. 19 и далее в производственную канализацию № 17;

2-ой вариант – конденсат от дымовой трубы печей ГИАП (1, 2) отводится в отстойник поз. 19, а конденсат от дымовой трубы печей поз. Р1 (1, 2, 3) и поз. 101 (а, б, в) - в поддон печей поз. Р1 (1, 2, 3) или в промышленно-ливневую канализацию № 8.

ОАО «Гродно Азот» располагает собственными очистными сооружениями.

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.

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

Согласно КПР № 1/1 от 30.12.2019 разрешенный объем сточных вод на 2020 г. составляет 17 961 тыс. м³/год и по проекту не изменяется.

При соблюдении проектных решений при отведении и очистке производственных и промливневых сточных вод и при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

4.6 Воздействие на растительный и животный мир

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

Объекты растительного и животного мира на площадке строительства отсутствуют.

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

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

78

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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.

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.

Производственные отходы от проектируемого объекта отсутствуют.

В связи тем, что штатная численность обслуживающего персонала по проекту не изменяется, количество отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные), остается на прежнем уровне. Данный вид отхода направляется на полигон ТКО.

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.

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

79

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	571147

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.8 Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности

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.

Экономический эффект заключается в экономии средств на реконструкцию существующей дымовой трубы, что позволит избежать упущенной выгоды в связи с остановкой производства на вынужденный ремонт.

Социальный эффект – так как существующая дымовая труба физически устарела, то возведение новой обеспечит безопасность и непрерывность работы.

4.9 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Проектные и запроектные аварийные ситуации отсутствуют.

4.10 Оценка возможного трансграничного воздействия проектируемой деятельности

Зоны возможного воздействия на окружающую среду приводятся в приложении Д.

Размеры зон возможного воздействия приводятся в таблице 4.7.

Таблица 4.7

	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)	-	-	-	-	-	80	-	-
Зона возможного воздействия (0,2 долей ПДК)	5487	4704	4263	5230	5034	5285	5563	5575

Как видно из приложения Д, 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 5,6 км в северо-западном направлении.

Книга 2

Инд. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	1	Колич.	-	Лист	Зам.	253625	Подпись	12.20
Изм.	1	Колич.	-	Лист	№ док.	253625	Подпись	Дата

20063-ОВОС

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
571147								
Инв. № подл.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20063-ОВОС		Лист
								81

5 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 дымовых газов от печей сжигания в цехе ВЕН технологической схемой предусмотрено:

- отходящие газы от циклонных печей поз. 101 (а, б, в) направляются на двухступенчатую очистку на существующих газоочистных установках: 1 ступень – пленочные скруббера; 2 ступень - прямоточные эжекционные аппараты «Вентури»;
- отходящие газы от циклонных реакторов поз. Р1 (1, 2, 3) направляются на очистку на существующих газоочистных установках – форсуночные скруббера «Вентури»;
- отходящие газы печей ГИАП (1,2) направляются на очистку на существующих газоочистных установках – центробежно-пленочных скрубберах;
- постоянный контроль и управление технологическим процессом с сигнализацией отклонений от регламентируемых параметров, обеспечивают максимальное снижение возможности ошибочных действий производственного персонала при ведении технологического процесса.

С целью организации контроля за выбросами загрязняющих веществ из проектируемых дымовых труб по обоим вариантам проектирования будет предусмотрена автоматизированная система контроля за выбросами (АСКВ) в соответствии с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

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.

Ив. № подл.	Взам. инв. №
571147	

Подпись и дата

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

82

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 при эксплуатации производств на ОАО «Гродно Азот» предусмотрено:

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

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

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

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

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

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

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

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

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

Мониторинг в области охраны атмосферного воздуха и эффективности работы природоохранного оборудования осуществляет санитарная лаборатория ОАО «Гродно Азот», аккредитованная до 18.02.2021 (аттестат аккредитации лаборатории № ВУ/112 2.0159).

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

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

84

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

специфики производства и предполагаемого уровня вредного воздействия на атмосферный воздух.

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 3.5.

В соответствии с графиком контроля производится подфакельный отбор проб воздуха на выбираемых в зависимости от направления ветра площадках. Результаты наблюдений приведены в таблице 3.6.

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 2019 г. не зафиксировано.

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

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

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

Инд. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

После завершения строительства программа локального мониторинга сохраняется. Осуществление контроля за выбросами загрязняющих веществ из проектируемой дымовой трубы предусматривается с помощью автоматизированной системы контроля за выбросами в соответствии с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Книга 2

Лист

86

7 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;
- нормы выбросов загрязняющих веществ от проектируемой дымовой трубы не должны превышать значений норм выбросов, определенных в таблице Е.23 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
- учесть требования Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-З «О растительном мире» при удалении объектов растительного мира - проектом должны быть определены компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира;
- обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке;
- проектная документация должна быть разработана с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

87

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сравнительная характеристика реализации планируемой хозяйственной деятельности приводится в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Анализ планируемой деятельности

Область воздействия	Вариант 1 - Возведение отдельно стоящей дымовой трубы диаметром 4,2 м и высотой 150 м	Вариант 2 - Возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке	Вариант 3 («Нулевой вариант») – отказ от возведения объекта
Земельные ресурсы	Возведение дымовой трубы осуществляется на территории предприятия. Дополнительный отвод не требуется	Возведение дымовой трубы осуществляется на территории предприятия. Дополнительный отвод не требуется	Отсутствует
Атмосферный воздух	Воздействие сохраняется на прежнем уровне. Нормы выбросов загрязняющих веществ соответствуют ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	Воздействие сохраняется на прежнем уровне. Выбросы серы диоксида превышают норму выбросов, установленную ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, выбросы остальных веществ соответствуют ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	Отсутствует
Растительный мир	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Воздействие сохраняется на прежнем уровне	Воздействие сохраняется на прежнем уровне	Отсутствует
Повышение социальной значимости территории	Возведение новой дымовой трубы обеспечит безопасность и непрерывность работы	Возведение новой дымовой трубы обеспечит безопасность и непрерывность работы	Нет

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант 1 является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

88

сохраняется на прежнем уровне. Изменения в природной среде не превысят пределы природной изменчивости. Природная среда не утратит способности самовосстановления. По производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
571147	
Подпись и дата	

Книга 2

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Лист

89

9 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям возведения дымовой трубы в цехе восстановления едкого натрия, 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.

Воздействие в процессе строительства носит временный характер.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие на геологическую среду будет происходить во время строительства при проведении земляных и планировочных работ. Воздействие во время строительных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ носит кратковременный, разовый характер и оценивается как воздействие низкой значимости.

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

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается. Необходимым условием при этом является работа на проектируемом объекте системы производственного контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

При выполнении всех технологических норм и решений существенного негативного воздействия на почвы и водные объекты при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не ожидается.

При соблюдении проектных решений по отведению и очистке производственных сточных вод и при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

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».

Книга 2

20063-ОВОС

Лист

90

Инов. № подл.	Взам. инв. №
571147	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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.

Согласно оценке пространственного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к местному воздействию, так как влияние на окружающую среду осуществляется в радиусе от 0,5 км до 5,0 км от площадки размещения объекта и имеет балл оценки - 3.

Согласно оценке временного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к многолетнему воздействию, наблюдаемому более трех лет и имеет балл оценки - 4.

Согласно оценке значимости изменений в природной среде планируемая деятельность относится к слабому воздействию, так как изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия и имеет балл оценки - 2.

Расчёт общей оценки значимости:

$$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$$

Согласно расчету общей оценки значимости 24 баллов характеризует воздействие средней значимости планируемой деятельности на окружающую среду.

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

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

Экономический эффект заключается в экономии средств на реконструкцию существующей дымовой трубы, что позволит избежать упущенной выгоды в связи с остановкой производства на вынужденный ремонт.

Социальный эффект - так как существующая дымовая труба физически устарела, то возведение новой обеспечит безопасность и непрерывность работы.

Коммерческий эффект - при своевременной замене дымовой трубы, потерявшей прочность несущего железобетонного ствола, не будет нарушен рабочий процесс цеха ВЕН и обеспечена непрерывность работы.

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. №
571147	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2018/ Под общей редакцией Е.П. Богодяж – Минск, Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.nsmos.by/content/781.html>

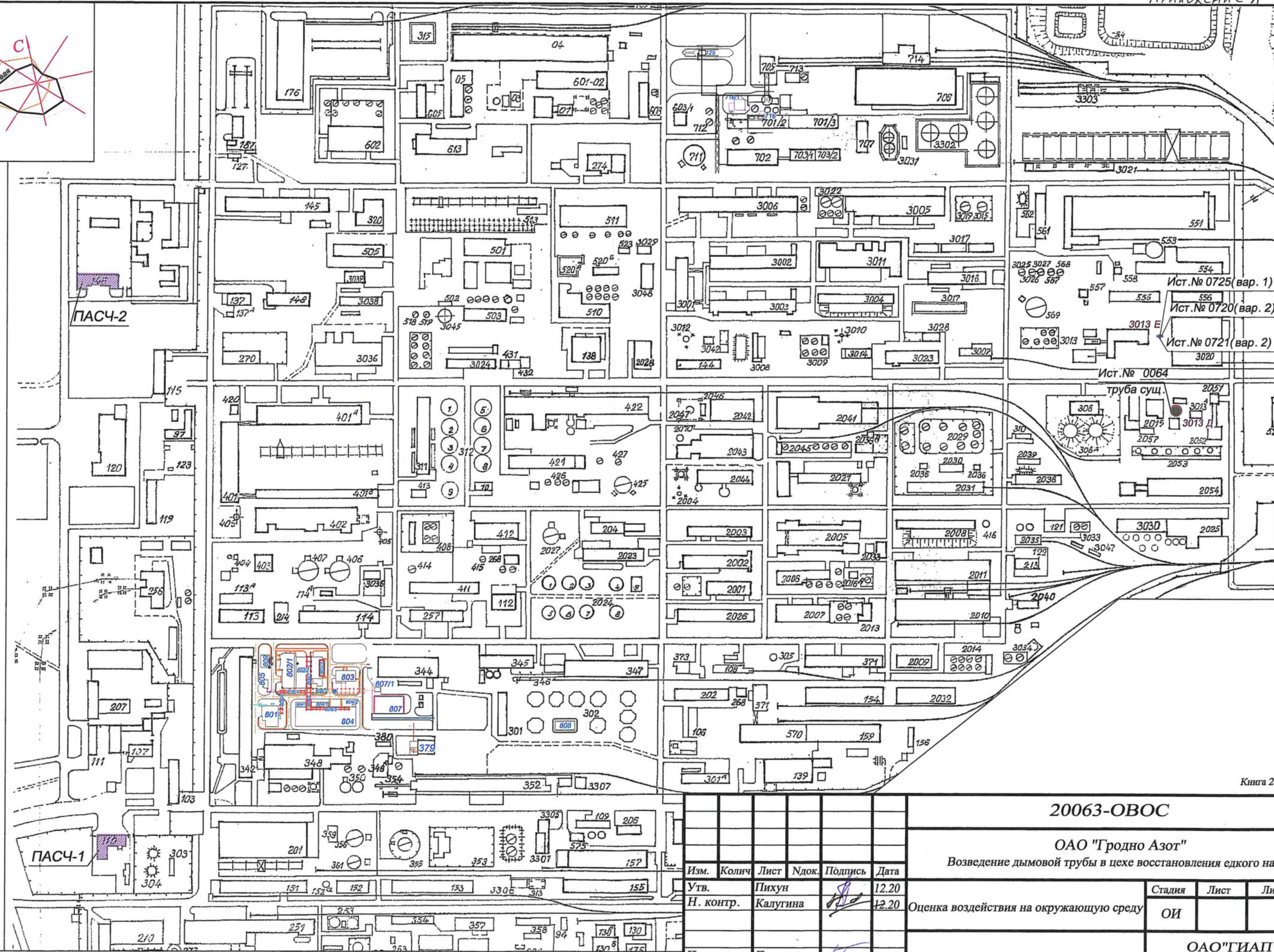
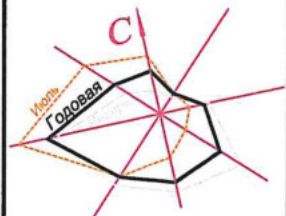
2 Здоровье населения и окружающая среда Гродненской области в 2018 г. Информационно-аналитический бюллетень. ГУ «Гродненский Областной ЦГиЭ». – Гродно, 2019

3 Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник. Минск. 2018.

4 Численность населения на 1 января 2019 г. и среднегодовая численность населения за 2018 г. по Гродненской области в разрезе районов, городов, поселков городского типа. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Главное статистическое управление Гродненской области. Гродно. 2019.

5 Здоровье населения и окружающая среда г. Гродно и Гродненского района в 2018 г. Информационно-аналитический бюллетень. ГУ «Гродненский Зональный ЦГиЭ». Гродно. 2019.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	571147						Книга 2
						20063-ОВОС					Лист
											92
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ТАКОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр гідрамітэаралогіі і маніторынгу
авакольнага асяроддзя»
(Філіял «Гроднааблгідрамет»)

Філіял «Гродзенскі абласны цэнтр
гідрамітэаралогіі і маніторынгу
авакольнага асяроддзя»
(Філіял «Гроднааблгідрамет»)

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: office@grod.pogoda.by
р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
у ААТ АСБ «Беларусбанк», ф-л № 400 г. Гродна,
вул. Новакастрычніцкая, 5, ВІС АКВВВУ21400
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)

Філіял «Гродзенскі абласны
цэнтр гідромітэаралогіі і
маніторынгу авакольнага асяроддзя»
(Філіял «Гроднааблгідрамет»)

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: office@grod.pogoda.by
р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
в ОАО АСБ «Беларусбанк», ф-л № 400 г. Гродно,
ул. Новокостырицкая, 5, ВИС АКВВВУ21400
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

22.01.2019г № 26-5-12/29

На № 22/272 от 14.01.2019г

И.о. главного инженера-заместителя
генерального директора
ОАО «Гродно Азот»
Карповичу О.Н.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

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

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 ско- рости вет- ра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-10 м/с и направлении				Сред- нее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы (недифференциро- ванная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	101	101	101	101	101	101
ТЧ-10 (твердые ча- стицы, фракции размером до 10 микрон)	150	50	40	47	47	47	47	47	47
Серы диоксид	500	200	50	45	47	50	36	56	47
Углерода оксид	5000	3000	500	681	396	462	442	419	508
Азота диоксид	250	100	40	47	21	34	38	25	35
Азота оксид	400	240	100	27	4	9	14	5	14
Фенол	10	7	3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Аммиак	200	-	-	44	44	44	44	44	44
Формальдегид	30	12	3	23	23	23	23	23	23
Бензол	100	40	10	0,6	1,1	0,6	0,2	0,2	0,5
Бенз(а)пирен (для отопительного сезона), нг/м ³	-	5	1	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

г. Гродно
пр. 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										+ 20,5
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т град. С										- 3,5
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

Начальник филиала
«Гроднооблгидромет»



Д.В.Скаскевич

Фоновые концентрации согласованы с ГУ «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и действительны до **01.01.2022 г.**

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

Голошко Н.В. 68-69-03

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

1	—	Вам	23.12.20		12.20
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

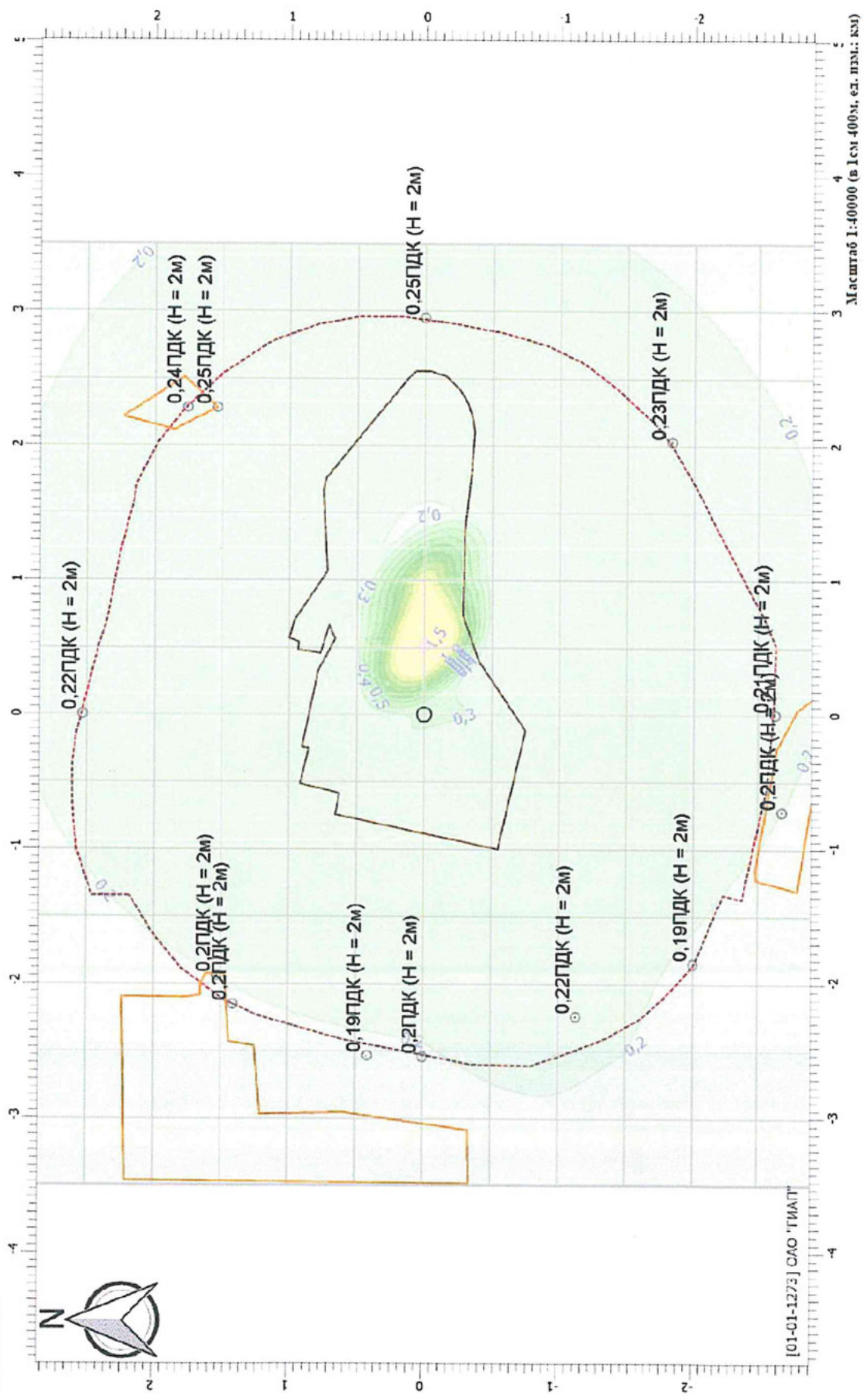
Книга 2

Лист
97

Приложение Г
на 6 листах

Отчет

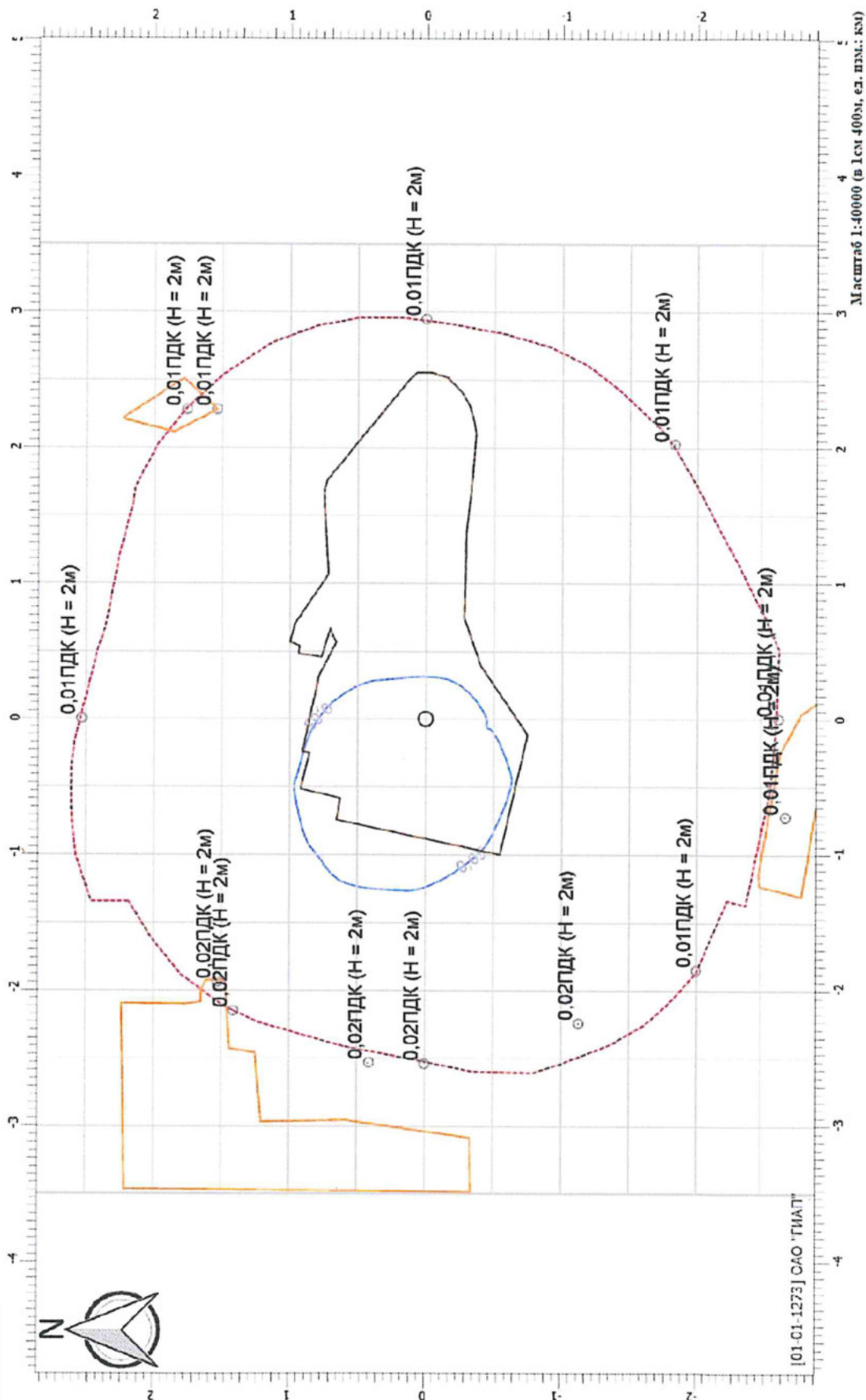
Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13], ЗИМА
 Код расчета: 0155 (лиНагрий карбонат (Натрия карбонат, Сода кальцинированная))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



[01-01-1273] ОАО "ГИАЛ"

Other

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет расширения по ОНД-86 [14.12.2020 16:13 - 14.12.2020 16:13] , ЗНМА
Код расчета: 0183 (Путь и ее соединения (в пересчете на ртуть))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

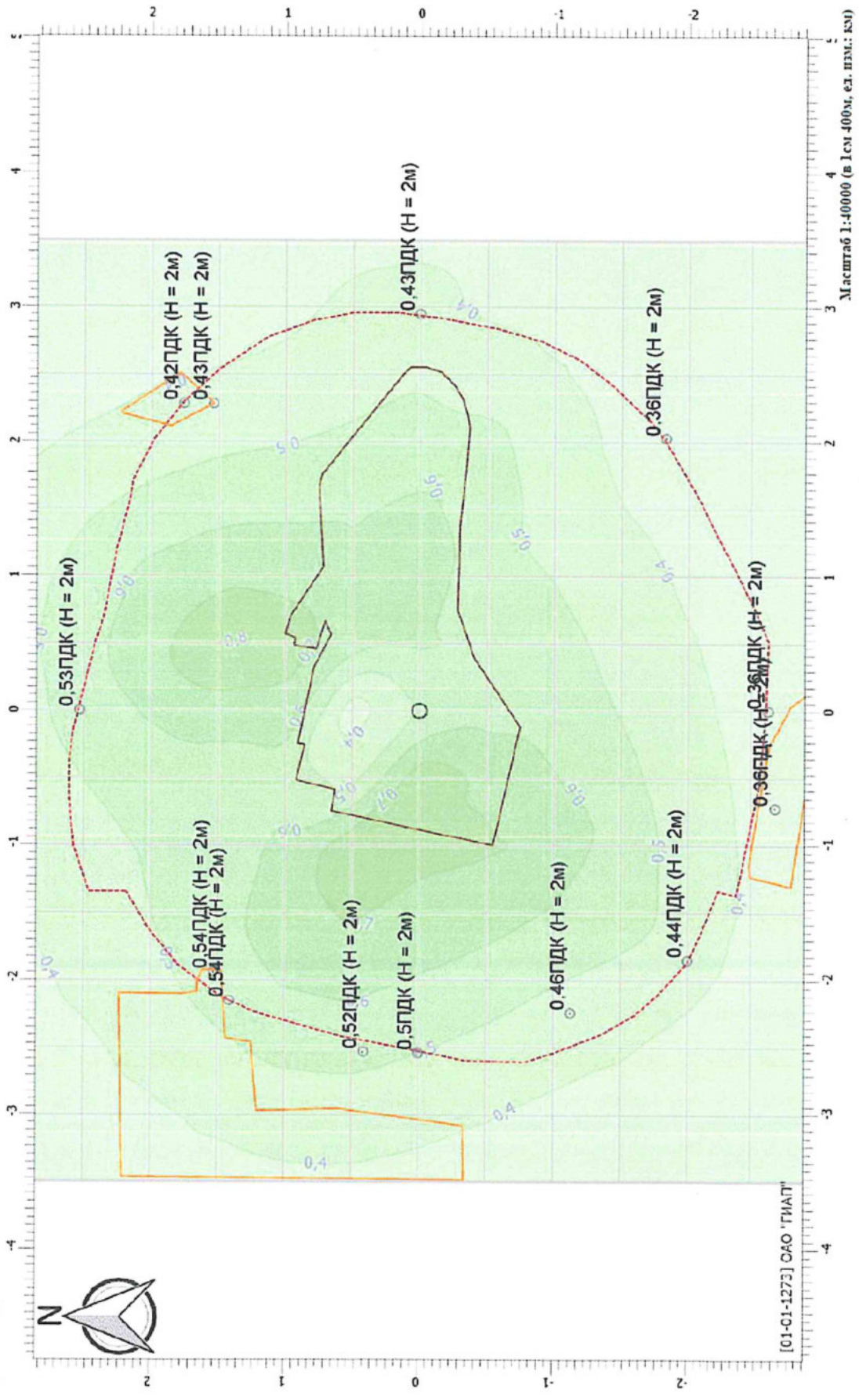
1	-	Зам	25.06.20		12.20
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Книга 2

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Гродно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13 - 14.12.2020 16:13] , ЗИМА
 Код расчета: 0301 (Азота диоксида (Азот (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



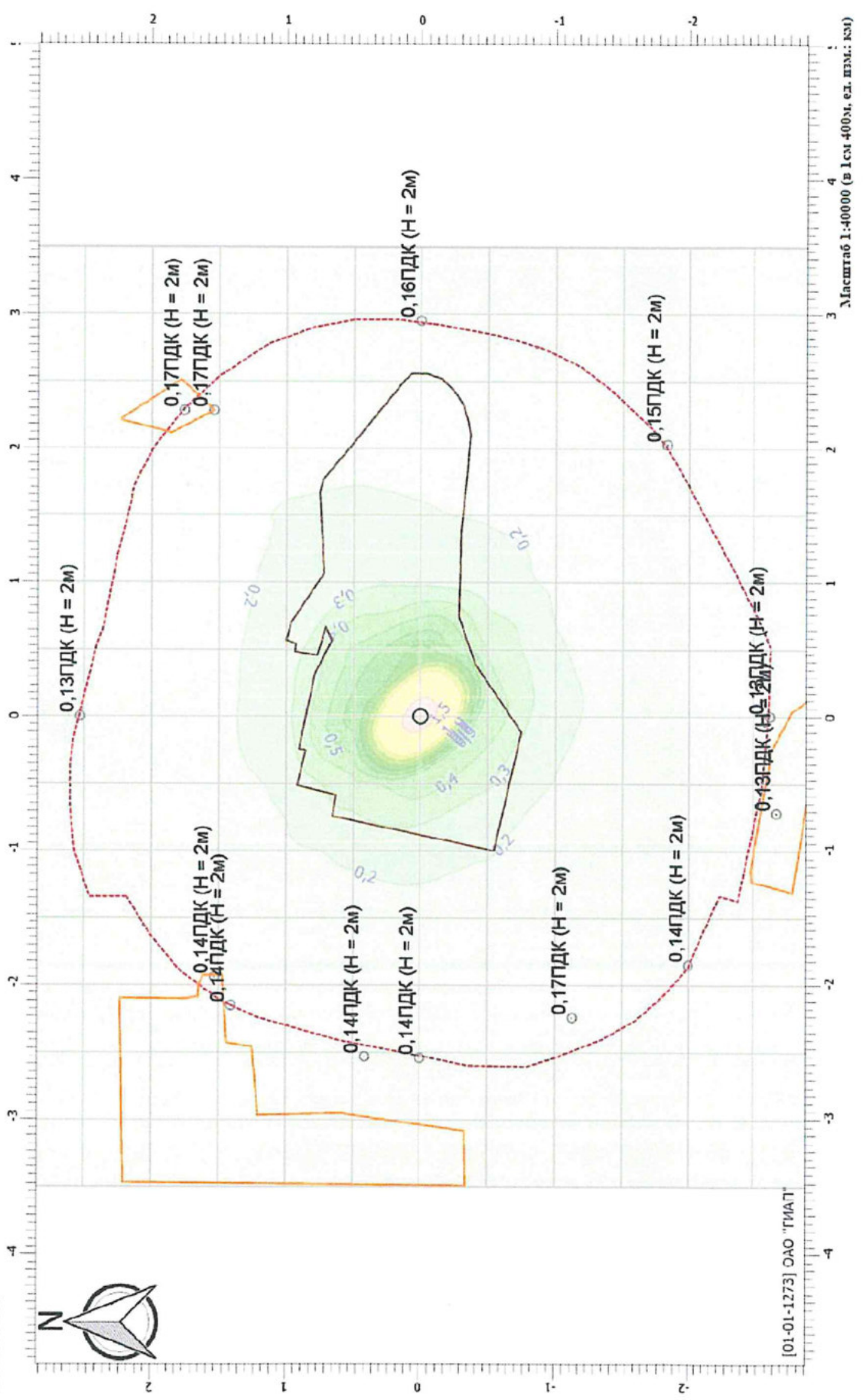
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	30м	2536-20		12.20

20063-ОВОС

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13] , ЗПМА
 Код расчета: 0330 (Серя диоксид (Ангилрид сернистый))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

1	—	Зам	28.06.2020		12.30
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

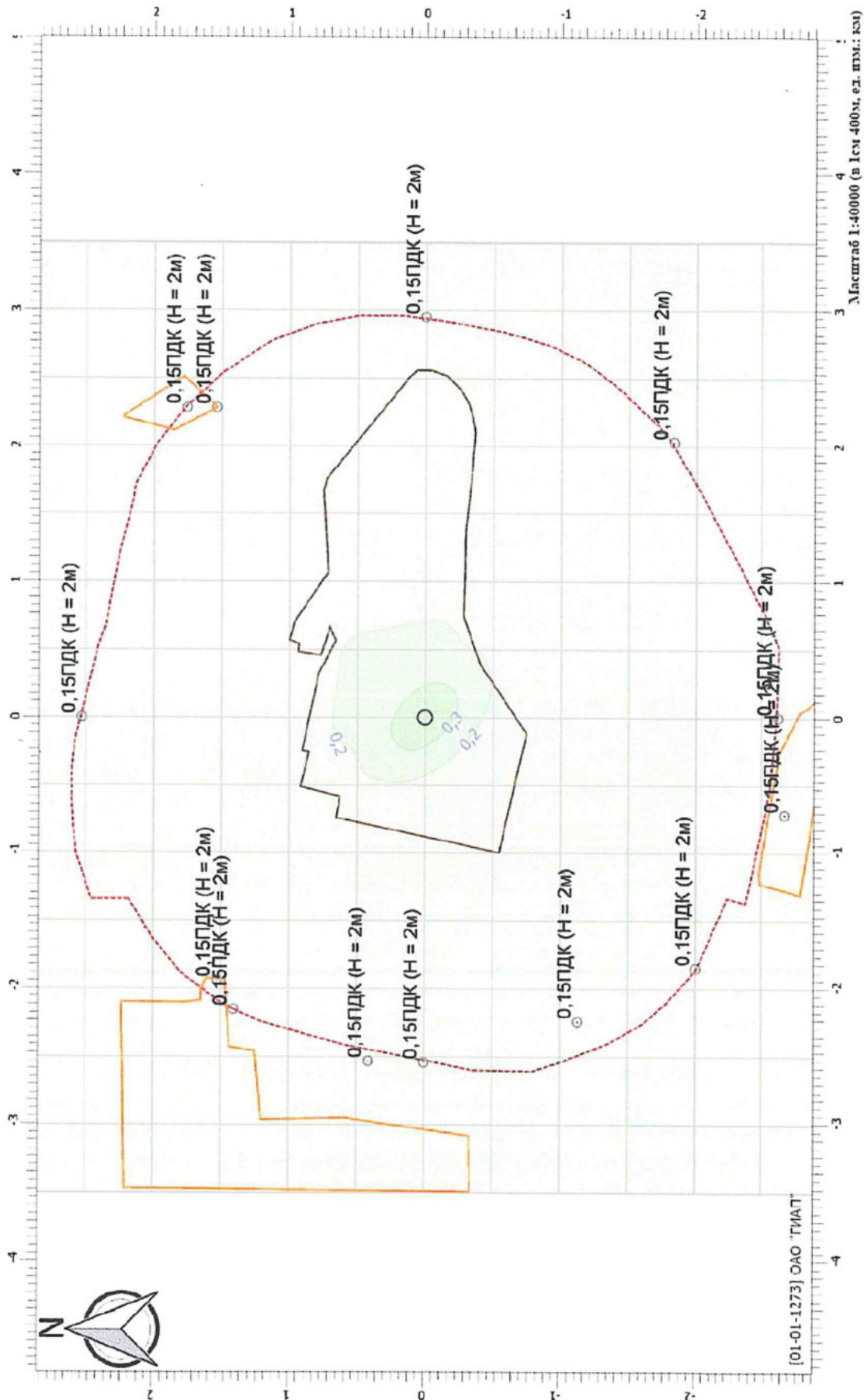
Книга 2

Лист
101

Приложение Г
лист 5 из 6

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13] , ЗПМА
Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

1	-	Зам.	2536-20		12.20
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

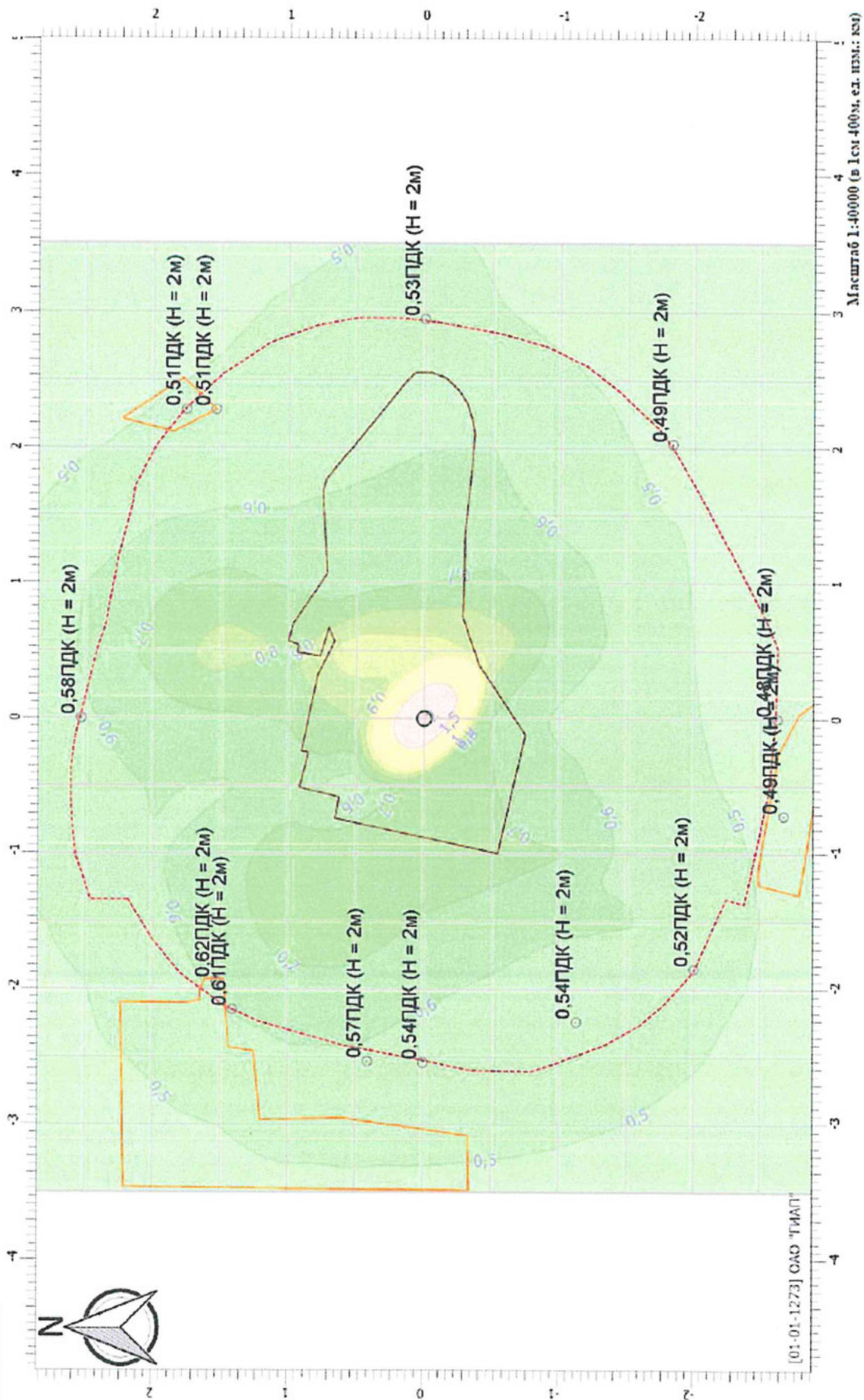
Книга 2

Лист
102

Приложение Г
лист 6 из 6

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13], ЗИПЛА
Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		

1	-	Зам. 28.6.20	12.20		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20063-ОВОС

Книга 2

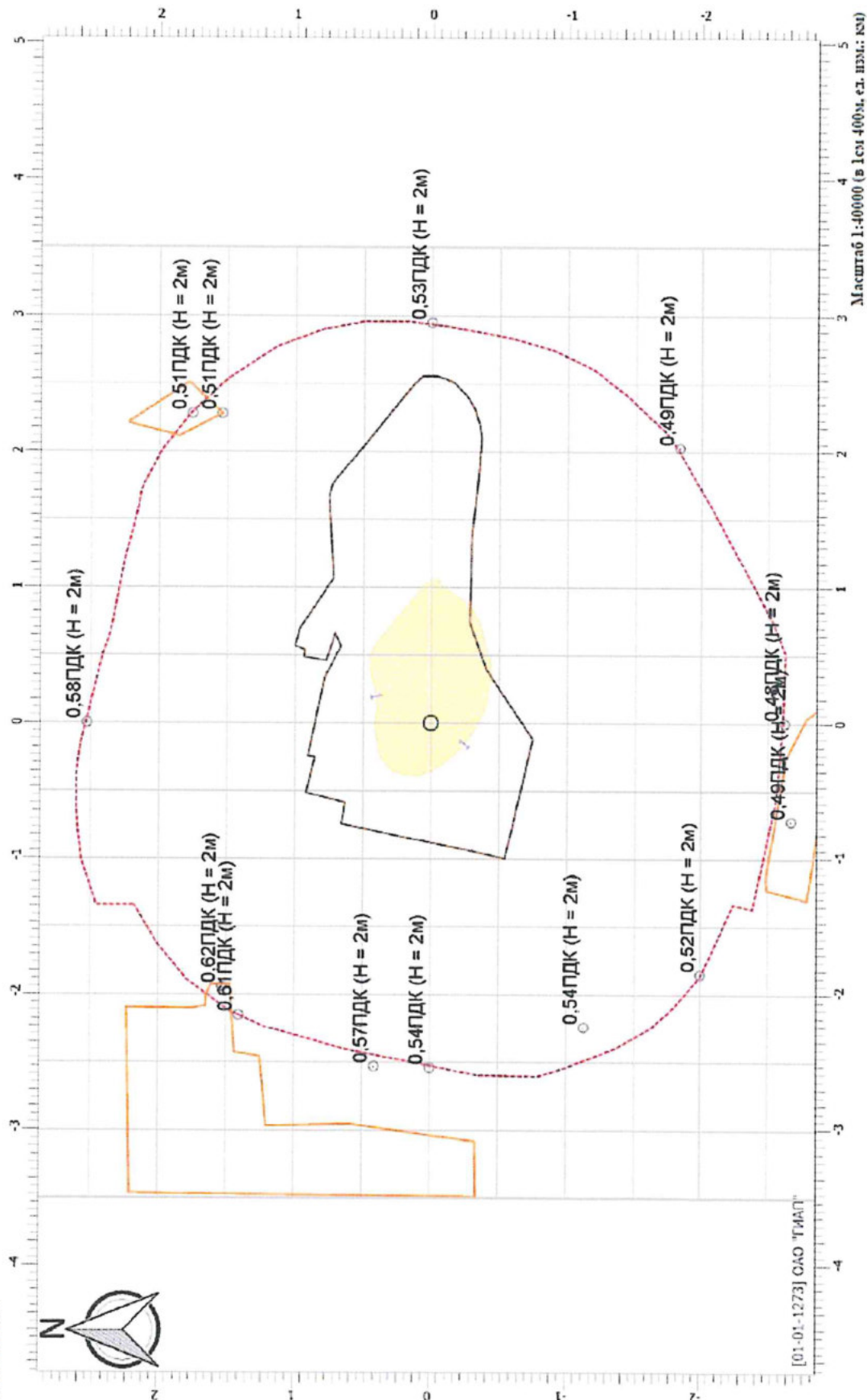
Лист
103

Приложение Д
на 2 листах

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

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Грозно Азот" (2022) - Расчет рассеивания по ОНД-86 [14.12.2020 16:13] - ЗИГЛА
 Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
571147		
Книга 2		
Лист		
105		
20063-ОВОС		
Изм.	Колич.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «Гродно Азот»
И.М.Бобырь
« 6 » 10 2020

**ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ:
«Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра»**

1 План-график работ по проведению ОВОС

Подготовка программы проведения ОВОС	ноябрь 2020
Проведение ОВОС и подготовка отчета об ОВОС	ноябрь-декабрь 2020
Публикация отчета об ОВОС для ознакомления общественности	январь-февраль 2021
Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС	февраль-март 2021
Доработка отчета об ОВОС по замечаниям общественности	март-апрель 2021
Представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу	апрель-май 2021
Принятие решения в отношении планируемой деятельности	май-июнь 2021

2 Сведения о планируемой деятельности и альтернативах ее реализации и (или размещения)

Проектом «Возведение дымовой трубы в цехе восстановления едкого натра» предусматривается возведение новой дымовой трубы взамен существующей дымовой трубы, потерявшей прочность несущего железобетонного ствола.

При разработке проекта по возведению новой дымовой трубы рассматривается два варианта ее конструкции:

1-ый вариант – отдельно стоящая дымовая труба диаметром 4,2 м и высотой 150 м;

2-ой вариант – возведение двух дымовых труб высотой 150 м, заключенных в одной обрешетке.

Дымовые газы от шахтных печей ГИАП (1, 2) по газоходу поступают в дымовую трубу диаметром 2,2 м, а дымовые газы от циклонных печей 101 (а, б, в), Р1 (1, 2, 3) поступают в дымовую трубу 3,0 м.

Книга 2

Инв. № подл.	571147
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	2	Колич.	—	Лист	Зак 257-20	№ док.	12.20	Подпись	Дата
------	---	--------	---	------	------------	--------	-------	---------	------

20063-ОВОС

Лист

106

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего завода), выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения планируемой деятельности.

- методы и методики прогнозирования, оценки и расчетные данные, в соответствии с нормативно-правовыми актами, техническими нормативно-правовыми актами Республики Беларусь.

"Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий";

"Условия для проектирования объекта в целях 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".

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20063-ОВОС	Книга 2	Лист	108



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

(№ 2790056)

Настоящее свидетельство выдано Пронько

Ирине Валерьевне

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.

по 10 февраля 20 17 г. повышал а

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

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду" (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Пронько И.В.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	4
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от районного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	16
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технических методов, малоточных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	11

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

Руководитель В.В. Соловьяничук
М.П.

Секретарь В.В. Голенкова

Город Минск
10 февраля 20 17 г.

Регистрационный № 446