

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНЦЕРН ПО НЕФТИ И ХИМИИ

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



ОАО «ГИАП»

СООО «ЛЛК-НАФТАН»

г. Новополоцк

Реконструкция узла производства
дитиофосфорных присадок
(СООО «ЛЛК-НАФТАН», г. Новополоцк)

Предпроектная (предынвестиционная) документация

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ

20096-ОВОС

Главный инженер

Главный инженер проекта

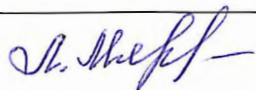
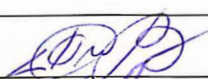
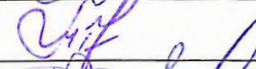

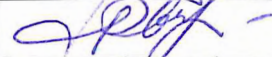
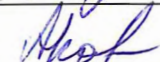
М.Г.Хмылов

А.В.Маковецкий

2021

Инва. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

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.	
Инженер-проектировщик 1 кат.	Ревецкая Е.С.	
Нормоконтролер	Калугина А.С.	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Содержание

	Введение	6
	Резюме нетехнического характера	8
1	Общая характеристика планируемой деятельности	27
2	Альтернативные варианты размещения и реализации планируемой деятельности	32
3	Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	34
3.1	Природные компоненты и объекты	34
3.1.1	Климат и метеорологические условия	34
3.1.2	Атмосферный воздух	35
3.1.3	Поверхностные воды	39
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	48
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	49
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	54
3.2	Природоохранные и иные ограничения	62
3.3	Социально-экономические условия	63
4	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	72
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	72
4.2	Воздействие физических факторов	104
4.3	Воздействие на геологическую среду	105
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	105
4.5	Воздействие на поверхностные воды и подземные воды	106
4.6	Воздействие на растительный и животный мир	108
4.7	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	109
4.8	Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности	112
4.9	Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	112
4.10	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	114

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

20096-ОВОС

Лист

4

5	Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности	115
6	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	117
7	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	118
8	Альтернативы планируемой деятельности	119
9	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	121
	Список использованных источников	123
Приложение А	Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 04-2-07/429 от 01.11.2019	124
Приложение Б	Технические требования ГУ «Новополоцкий городской центр гигиены и эпидемиологии» № 28 от 30.10.2019	127
Приложение В	Ситуационный план М 1:20000	128
Приложение Г	Письмо ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» № 9.2-3/126 от 04.02.2019	129
Приложение Д	Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ СООО «ЛЛК-НАФТАН»	131
Приложение Е	Карты-схемы приземных концентраций загрязняющих веществ	132
Приложение Ж	Карта-схема зоны значительного вредного воздействия	139
Приложение И	Карта-схема зоны возможного вредного воздействия	140
Приложение К	Свидетельство о повышении квалификации № 2790056 от 10 февраля 2017 года, рег. № 446	141

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 16.12.2019 № 269-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

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

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

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

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

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

6

Планируемая к реализации реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок на территории СООО «ЛЛК-НАФТАН» относится к объектам, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (подпункт 1.2 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).

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании:

- договора № 319/20 от 31.07.2020 с ИПУП «СОЮЗНЕФТЕХИМПРОЕКТ»;
- технических требований ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды № 04-2-07/429 от 01.11.2019 (приложение А);
- технических требований № 28 от 30.10.2019, выданных Государственным учреждением «Новополоцкий городской центр гигиены и эпидемиологии» (приложение Б).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой
хозяйственной деятельности по объекту:
«Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок
(СООО «ЛК-НАФТАН», г. Новополоцк)»

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.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							8

Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедура

Планируемая реконструкция попадает в перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (подпункт 1.2 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 планируемого строительства;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Краткая характеристика планируемой деятельности

Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЛЛК-НАФТАН» (СООО «ЛЛК-НАФТАН») создано 28 апреля 2006 года. Учредителями (Участниками) являются ОАО «НАФТАН» и компания LUKOIL LUBRICANTS Europe GmbH (Австрия, дочернее предприятие Публичного акционерного общества Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ», Российская Федерация).

СООО «ЛЛК-НАФТАН» является резидентом Республики Беларусь, предприятием с иностранными инвестициями.

Предприятие создано на базе имевшихся в ОАО «НАФТАН» мощностей по производству присадок и пакетов присадок для приготовления моторных масел.

СООО «ЛЛК-НАФТАН» имеет в своем составе:

- цех № 1 – производство алкилфенольных присадок;
- цех № 2 – производство сукцимидных присадок;
- цех № 3 – производство сульфонатных присадок;
- товарно-сырьевой участок (ТСУ).

Цех № 1 по производству алкилфенольных присадок введен в эксплуатацию в 1966 году.

Назначение цеха № 1 – получение дитиофосфорных присадок ДФ-11, ЛУКОЙЛ ДФ-11к, ЦД-7, Н-101, Н-102, ВНИИ НП-354, ВНИИ НП-357, пакета присадок РА-6003, карботированных серосодержащих алкилфенольных присадок ВНИИ НП-7120, В-7125, В-7130Д, алкилфенольного полупродукта (для производства пакета присадок) и додецилфенола.

Процесс производства дитиофосфатных присадок - периодический, режим работы цеха № 1 – постоянный, 330 дней в году.

Проектом предусматривается получение новых видов дитиофосфорных присадок Н-104, Н-105. Для производства присадок Н-104, Н-105 применяется новый сырьевой компонент – метилизобутилкарбинол (МIBC).

В связи с реализацией проекта планируется загрузка узла производства дитиофосфорных присадок до проектной мощности – 6000 т/год. При этом, выпуск

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 9

новых присадок Н-104, Н-105 составит 1900 т/год, остальных дитиофосфорных присадок – 4100 т/год.

Технологические параметры процесса получения выпускаемых в настоящее время дитиофосфорных присадок, последовательность дозировки реагентов и компонентов, их количество на тонну готовой продукции зависят от вида производимой продукции, не изменяются в процессе реконструкции и соответствуют технологическому регламенту по процессам производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок (ТР-2019-01-1).

Технология производства дитиофосфорных присадок Н-104, Н-105, параметры процесса, состав компонентов и последовательность их подачи в процесс разработаны специалистами СООО «ЛЛК-НАФТАН» г. Новополоцк.

Обеспечение производства присадок Н-104, Н-105 энергоресурсами (электроэнергией, паром, азотом, воздухом КИП, оборотной водой) осуществляется из сетей предприятия.

Получение присадок Н-104, Н-105 осуществляется на существующем оборудовании с использованием существующей и проектируемой систем контроля и управления.

Реконструкция выполняется на действующем производстве и затрагивает следующие производственные объекты:

- цех № 1 по производству алкилфенольных присадок: главный корпус (титул 500-10); аппаратный двор цеха № 1;

- цех № 2 по производству сукцинимидных присадок: главный корпус (титул 501-10); склад хранения химических реагентов и затаривания цеха № 2 (титул 501-11/1);

- товарно-сырьевой участок: навес насосов Н-10, Н-10/1; парк № 1 (титул 501-11/4); парк № 3 (титул 501-11/5).

Насосы Н-10, Н-10/1 располагаются под проектируемым навесом, выполненным из негорючих материалов. По периметру навеса предусмотрен бортик высотой 150 мм, а также боковое защитное ограждение, которое составляет не более 50 % общей площади, закрываемой стороны.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности по объекту «Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок» рассмотрены два варианта.

Вариант 1 – реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок.

Вариант «нулевая альтернатива» – отказ от реконструкции объекта.

Вариант 1 – реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок

Планируемая к реализации деятельность предполагает реконструкцию узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок с частичной заменой существующего оборудования и установкой дополнительного оборудования на территории предприятия.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							10

СООО «ЛЛК-НАФТАН» входит в состав Новополоцкого промузла, территориально расположено на площадях ОАО «НАФТАН». К востоку от предприятия расположена промбаза строительного треста № 16 «Нефтестрой» и подрядных строительно-монтажных организаций, в юго-восточном направлении – Завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН».

Расстояние от границы территории предприятия до ближайшей жилой застройки составляет: д. Раштово – 2,0 км, д. Бездедовичи – 4,5 км.

Расстояние от границы территории предприятия до жилой и общественной территории г. Новополоцка составляет около 4,7 км.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение дополнительной прибыли от реализации готовой продукции с учетом расширения ассортимента выпускаемой продукции, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Социальный эффект, ожидаемый от реконструкции – создание благоприятных условий труда.

Коммерческий эффект – реализация на рынке продукции лучшего качества, пользующейся большим спросом, тем самым – получение прибыли.

Вариант «нулевая альтернатива» - отказ от реконструкции объекта

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

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Оценка существующего положения предприятия основана на характеристике основных особенностей физических, биологических и социально-экономических условий, которые могут повлиять или быть затронуты при реализации предполагаемого проекта как системы.

Климат и метеорологические условия

По агроклиматическому районированию исследуемая территория относится к северной умеренно теплой влажной агроклиматической области, отличающейся наиболее суровыми в республике климатическими условиями.

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

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 6,4 °С, в июле – 23 °С. Максимальная температура воздуха – 34 °С, минимальная – минус 39 °С.

Среднегодовая сумма осадков находится в пределах от 550 до 700 мм; за вегетационный период их выпадает от 400 до 475 мм. Район характеризуется как влагообеспеченный, растения не испытывают недостатка влаги, за исключением аномально сухих периодов. Средняя из наибольших декадных высот снегового покрова достигает от 25 до 30 см, запас воды в снеге составляет от 60 до 75 мм. Средняя из наибольших глубин промерзания супесчаной и легкосуглинистой почвы составляет от 60 до 65 см.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							11

Основная доля сточных вод формируется в системе ЖКХ (37 %), промышленности (30 %) и энергетике (24 %).

В бассейне реки Западная Двина водно-экологическая обстановка имеет следующие особенности:

- трансграничный перенос загрязняющих веществ по р. Западной Двине вследствие антропогенного воздействия на водосборе в пределах Российской Федерации, а также трансграничный перенос загрязняющих веществ по отдельным притокам. Например, водно-экологическая система оз. Дрисвяты, которое длительное время использовалось как водоем-охладитель и приемник сточных вод Игналинской АЭС (Литва), и вытекающей из озера р. Прорва, подвержены значительному антропогенному воздействию;

- существенное влияние рассредоточенных источников загрязнения (от 30 до 80 % по различным ингредиентам) на качество вод реки и ее притоков;

- концентрированный сброс загрязняющих веществ и нагретой воды в Западную Двину в промышленном районе Новополоцка;

- на территории бассейна находится Браславская группа озер – водных объектов, имеющих большое рекреационное значение, требующих охраны и проведения водоохраных мероприятий;

- существенное влияние на качество речной воды вследствие поступления загрязненных поверхностных сточных вод, отводимых от территорий населенных пунктов;

- поступление существенных количеств железа со сточными водами вследствие значительного содержания данного ингредиента в питьевой воде, забираемой водозаборными скважинами и подаваемой без обезжелезивания в сеть.

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций компонентов химического состава поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина свидетельствует о снижении количества соединений нефтепродуктов, а также об увеличении содержания легкоокисляемых и трудноокисляемых органических веществ, нитрит-ионов, фосфат-ионов, фосфора общего в воде, остальные концентрации компонентов химического состава остаются без существенных изменений.

В течение года содержание нефтепродуктов в воде р. Западная Двина не превышало уровень предельно-допустимой концентрации. Превышений допустимого содержания синтетических поверхностно-активных веществ в воде р. Западная Двина в течение года не отмечалось.

Состояние поверхностных водных объектов бассейна по гидробиологическим показателям оценивалось в основном как хорошее, удовлетворительный статус присвоен 25 % поверхностным водным объектам.

Подземные воды

В результате наблюдений по гидрохимическим показателям в 2019 г. установлено, что подземные воды соответствовали гигиеническим нормативам безопасности воды, за исключением повышенного содержания железа общего (35 ПДК).

В 2019 г. значительного изменения качества подземных вод не выявлено. По величине водородного показателя воды слабощелочные от 7,4 до 7,9 ед. По

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 13

величине общей жесткости (3,16-5,06 ммоль/дм³) подземные воды в северо-западной части бассейна реки Западная Двина в основном средней жесткости. Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

По результатам наблюдений в 2019 г. установлено, что грунтовые и артезианские воды в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые.

Инженерно-геологические условия. Рельеф

Исследуемая площадка расположена в пределах Полоцкой озерно-ледниковой низменности, сформированной в период отступления поозерского ледника. Рельеф находится в состоянии устойчивого равновесия.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным Госкомгидромета РБ составляет для глин и суглинков – 1,09 м, супесей, песков пылеватых, мелких – 1,32 м, песков средних – 1,41 м.

В геологическом строении участвуют отложения:

- техногенные отложения thIV;
- озерно-ледниковые отложения IgIIIpz₃;
- моренные отложения gIIIpz₃;

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием вод спорадического распространения.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий условия для строительства ограничено благоприятны.

Земельные ресурсы и почвенный покров

На территории г. Новополоцк и его лесной санитарно-защитной зоны преобладают дерново-подзолистые полугидроморфные почвы (50,2 % территории). Реже распространены дерново-подзолистые автоморфные (12,3 %), типичные низинные (10,2 %) и низинные засфагнованные (8,8 %) почвы. Верховые остаточные низинные почвы занимают 4,3 % территории. Площадь остальных типов почв не превышает двух процентов. По гранулометрическому составу преобладают легкие почвы – пески связные и супеси рыхлые, подстилаемые чаще всего песками рыхлыми.

Загрязнение почв в городе Новополоцке вызвано в первую очередь выбросами крупных промышленных предприятий: ОАО «НАФТАН», завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН», РУП «Витебскэнерго» филиал «Новополоцкая ТЭЦ», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер» и другие, а также высокой плотностью транспортных коммуникаций и жилой застройки. Промышленное загрязнение приводит к изменению состава и свойств органической части почвы. Под действием промышленных выбросов нарушается функционирование живой фазы почвы, в т. ч. микробных ценозов.

Больше всего в почвах города накапливается нефтепродуктов. Это следствие не только выбросов нефтеперерабатывающего комплекса, но также эксплуатации автотранспорта, работы автозаправочных станций и мастерских, мойки личных автомобилей в непригодных для этого местах.

Превышения норматива качества по сульфатам, нитратам в г. Новополоцке в 2016 г. не выявлено. Средние значения содержания тяжелых металлов в почвах г. Новополоцка не превышают ПДК.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Выявлено, что наибольший техногенный пресс в целом исследуемые почвы испытывают в зоне на расстоянии от 150 до 300 м от расположения стационарных источников выбросов загрязняющих веществ.

Наиболее чистые территории расположены преимущественно к югу от основных промышленных производств нефтепереработки.

Почвы характеризуются малым содержанием гумуса, недостаточностью фосфора и калия, сильноокислой и кислой реакцией среды (значения рН колеблются в пределах от 2,90 до 4,20). Это приводит к замедлению роста растений на таких почвах, потере их защитных свойств, угнетению и повреждению, обеднению флористического состава и упрощению структуры фитоценозов, снижению биологической продуктивности и устойчивости и, в конечном итоге, к утрате стабильности экосистемы.

Растительный и животный мир. Леса

Зеленые насаждения в условиях городской среды являются одним из наиболее эффективных средств повышения комфортности и качества среды жизни горожан.

На одного жителя города приходится 9,57 м² зеленых насаждений, имеющих только в парке (57 га), двенадцати скверах (23,5 га) и на четырех бульварах (13,4 га). Зеленые насаждения г. Новополоцке включают леса и лесопарки. С их учетом на одного жителя города приходится более 10 м² зеленых насаждений, что соответствует принятым в стране нормам.

Техногенные нагрузки на окружающую среду в г. Новополоцке приводят к значительному повреждению зеленых насаждений вдоль основных улиц и проездов города. Учитывая, что Новополоцк является крупнейшим индустриальным центром, а Новополоцкий нефтепромышленный комплекс (далее по тексту – ННПК) по объему техногенных эмиссий в атмосферный воздух стабильно занимает лидирующие позиции в Беларуси, особый интерес представляет растительность санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ). Целью установления таких зон является создание санитарно-защитного барьера между территорией предприятий и территорией жилой застройки, снижение уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за пределами предприятий.

Леса в зоне воздействия ННПК уникальны. С одной стороны, регион отличается повышенной лесистостью (лесистость Полоцкого административного района – 42,6 %); с другой – леса находятся в зоне интенсивного техногенного воздействия. Лесопокрытая площадь СЗЗ ННПК достигает 86,3 % и еще 5,1 % находится в стадии смыкания лесного полога.

Оценка состояния лесов в зоне воздействия Новополоцкого нефтепромышленного комплекса в 2015 г. проводилась на 84 постоянных пунктах учета локальной сети лесного мониторинга (ППУ ЛСЛМ) густотой 1×1 км, а в 500-метровой зоне вдоль ветроударных лесных опушек у заводов ННПК – на пяти ленточных пробных площадях (трансектах), сориентированных вглубь лесного массива. Всего учетных деревьев – 3187 штук, в т. ч. сосны – 1230 (39,9 % общего количества), ели – 890 (27,9 %), березы повислой – 584 (18,3 %), березы пушистой – 192 (6,0 %), осины – 105 (3,3 %), дуба – 11 (0,4 %), ольхи черной – 87 (2,7 %), ольхи серой – 45 (3,3 %).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							15

В 2015 г. обследованные лесные сообщества в окрестностях ННПК находятся в удовлетворительном состоянии.

В многолетней (за период 1993-2015 гг.) динамике состояния лесов в зоне воздействия ННПК наблюдается в целом позитивная тенденция улучшения состояния древостоев. Колебания состояния в отдельные годы объясняются особенностями динамики погодно-климатических условий.

На территориях, непосредственно примыкающих к промышленным предприятиям ННПК, угнетение древесных ценозов в большей мере связано с техногенным воздействием (промышленные выбросы). Устойчивые зоны угнетенного состояния древостоев приурочены именно к ветроударным опушкам леса вблизи ОАО «НАФТАН», завода «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН» и ТЭЦ, т.е. расположены непосредственно в зоне техногенного воздействия.

Наиболее благополучные показатели состояния насаждений отмечены как правило, внутри лесных массивов. На протяжении последних лет лишь в 2012 г. зафиксировано повышение дефолиации на опушках вблизи предприятий.

Ухудшение состояния древостоев на удалении от предприятий обусловлено искусственным изменением гидрологического режима территории, рубкой соседних древостоев, расширением коммуникационной сети, интенсивной рекреацией и пожарами.

Согласно геоботаническому районированию, естественная травянистая растительность (сообщества лугов, травяных болот и пустошей) территории Новополоцка и его окрестностей относится к району суходольных лугов.

Типичный естественный фон травянистой растительности Новополоцка, как и любого крупного населенного пункта, в большинстве своем уничтожен под застройки и транспортные коммуникации либо радикально изменен под аллеи, газоны, ландшафтные композиции, спортивные и дворцовые площадки. Антропогенному воздействию подвержены и все оставшиеся фрагменты естественной травянистой растительности, что проявилось в заметной деградации целого ряда природных сообществ.

Наиболее естественный характер имеет растительность поймы р. Западная Двина. На газонах с меньшим уплотнением почвы произрастают клевер ползучий, люцерна рогатый, мятлик луговой, овсяницы красная и луговая и др.

По западной периферии города на опушках елового и смешанного леса встречаются фрагменты естественных и вторичных (после рубок, прочисток и другого вмешательства) травяных сообществ с доминированием луговика дернистого, молинии голубой, вейника сероватого, таволги вязолистной, ситников развесистого и скученного, вербейника обыкновенного.

Природоохранные и иные ограничения

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

Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок предусматривается на существующей территории СООО «ЛЛК-НАФТАН».

Общество расположено за пределами водоохранной зоны р. Ушача.

Изн. № полл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 16

В районе СООО «ЛЛК-НАФТАН» отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

В районе планируемой деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также миграционные коридоры отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

В районе планируемой деятельности особо охраняемые природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, отсутствуют.

В границах территории предприятия ценные минеральные месторождения не обнаружены.

Социально-экономические условия

Город Новополоцк – крупнейший промышленный и бюджетообразующий регион области, его удельный вес в объемах производства Витебской области на начало 2019 г. составил 45,8 %. Основу промышленного производства составляют: производство нефтепродуктов, химическое производство, производство минеральных продуктов, текстильное и швейное производство. Развита также деревообрабатывающая, пищевая промышленность, издательская деятельность, производство металлоизделий, машин и оборудования.

В сфере экономики Новополоцка занято 46,1 тысяч человек, осуществляют деятельность более 4,0 тысяч субъектов хозяйствования разных форм собственности, в том числе 98 промышленных предприятий, 67 строительных организаций, 42 транспортные организации, 212 субъектов розничной и оптовой торговли.

Наиболее крупные предприятия – это ОАО «НАФТАН», завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер», ОАО «Измеритель», филиал Новополоцкий хлебозавод ОАО «Витебскхлебпром», СООО «ЛЛК-НАФТАН», ООО «Юджэн», СП ЗАО «Интерфорт», ОАО «ЛюбавалЮКС».

Предприятия и организации города в 2020 г. поставляли свою продукцию в 42 страны мира. Основными торговыми партнерами города являются Украина (24,3 % от всего объема экспорта), Российская Федерация (22,7 %), Великобритания (12,6 %), Нидерланды (11,1 %), ОАЭ (4,5 %), Польша (4,5 %), Сингапур (4,3 %), Турция (3,7 %), Литва (3,4 %), Германия (1,6 %), Индия (1,3 %), Латвия (1,1 %).

Численность населения по Новополоцкому горсовету (г. Новополоцк, микрорайон Боровуха, п. Междуречье) на протяжении последних 5-7 лет существенно не изменилась, длительное время динамика численности имела устойчивую тенденцию к росту, однако после 2016 г. показатели стали уменьшаться.

Начиная с 2014 г., наметилась тенденция уменьшения рождаемости. Коэффициент рождаемости (на 1000 человек населения) по Новополоцкому горсовету в 2014 г. составлял 11,0 человек. В настоящее время данный показатель не превышает 7,4.

Средний возраст жителей Республики Беларусь составляет 40,5 года. На сегодняшний день население г. Новополоцка молодеет, за период 2011-2019 гг. коли-

Инд. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

чество населения старше трудоспособного возраста увеличилось на 2,5 тыс. человек.

Общий коэффициент смертности населения по сравнению с 2010 г. по Новополоцкому горсовету возрос незначительно, однако остается ниже республиканских и областных показателей на протяжении последних пяти лет.

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

Сложная экологическая обстановка, нестабильность экономики и снижение жизненного уровня являются причиной роста заболеваемости населения. Уровень заболеваемости взрослого населения Витебской области находится практически на одинаковом уровне в течение последних 5-6 лет.

По статистическим данным УЗ «Новополоцкая центральная городская больница в 2018 году было зарегистрировано 199695 случаев заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых случаев 92195 (46,17 %) – с впервые установленным диагнозом.

Уровень общей заболеваемости, по данным обращаемости за медицинской помощью, по сравнению с предыдущим годом снизился на 3,3 %. В структуре общей заболеваемости по группам населения в 2018 году дети 0–17 лет составили 17,6 %, взрослые 18 лет и старше – 82,4 %, первичной заболеваемости – соответственно 30,6 % и 69,4 %.

Учреждение здравоохранения «Новополоцкая центральная городская больница» является современным крупным учреждением, которое оказывает медицинскую помощь жителям города Новополоцка и прикрепленным территориям Полоцкого района. В настоящее время УЗ «НЦГБ» – это крупное многопрофильное лечебное учреждение, имеющее в своем составе 14 лечебно-профилактических учреждений, 14 специализированных отделений стационара больницы и 10 вспомогательных служб.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Возможные воздействия реконструируемого объекта на окружающую среду и социально-экономические условия связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта.

Параметры воздействия зависят от множества факторов, а именно:

- местоположения объекта;
- сложившейся экологической обстановки;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							18

- производственной мощности предприятия;
- состава основного оборудования;
- технологического цикла;
- вида и состава топлива;
- эффективности обращения с отходами;
- мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, а также по рекультивации земель.

К основным объектам данных воздействий можно отнести: компоненты окружающей среды, персонал предприятия, население, попадающее в зону воздействия, а также социально-экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру и другое.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в первую очередь происходит на стадии строительства объекта.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые:

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

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

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

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух на стадии строительства, являются углерода оксид, азота диоксид, сера диоксид, углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно.

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

В процессе производства дитиофосфорных присадок в атмосферный воздух выделяются сероводород, фенол, толуол, изопропиловый спирт, изобутиловый спирт и углеводороды предельные C₁-C₁₀. В процессе загрузки сыпучих реагентов выделяются твердые частицы.

Образующиеся в производстве реакционные, содержащие сероводород, направляются на аминовую очистку в абсорбер, а затем – на термическое обезвреживание в печах: П-1А или П-100.

Загрязняющие вещества, выделившиеся от неплотностей оборудования, установленного в производственных помещениях, удаляются в атмосферный воздух посредством вентиляционных систем.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Оборудование, установленное на аппаратном дворе, не имеет организованных систем удаления выделившихся из разъемных соединений веществ и является неорганизованным источником выброса.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух также происходит:

- при приеме сырья в емкости хранения в товарно-сырьевом участке;
- при приеме сырья в емкости сырья промпарка цеха № 1 и расходные емкости цеха № 1;
- при приеме готовой продукции в емкости хранения промпарка цеха № 1 и емкости хранения товарно-сырьевого участка;
- при наливе готовой продукции на автоэстакаде товарно-сырьевого участка.

Проектными решениями предусматриваются новые источники выбросов.

Объем выбросов загрязняющих веществ составляет:

- существующее положение: 77,732 г/с, 253,230014 т/год;
- после реконструкции: 79,060 г/с, 260,408014 т/год.

После реконструкции выбросы загрязняющих веществ от источников цеха № 1 по производству алкилфенольных присадок и товарно-сырьевого участка увеличатся на 7,148 т/год.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха после строительства новых объектов законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха.

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

После реконструкции максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой зоны остаются без изменений.

Зона значительного вредного воздействия (изолиния 1,0 долей ПДК) от источников СООО «ЛЛК-НАФТАН» не выходит за границы санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН».

Зона возможного вредного воздействия (изолиния 0,2 долей ПДК) выходит за границы санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН» только в восточном направлении на 276 м.

Фактором негативного физического воздействия реконструируемого объекта являются источники шума. Другие факторы физического воздействия (вибрация, инфразвук, электромагнитное излучение) отсутствуют.

В соответствии с проектными решениями устанавливаемое насосное оборудование имеет низкие шумовые характеристики, что не повлияет на существующий уровень шума на территории предприятия и в жилой зоне.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух сохраняется на прежнем уровне.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха от реконструируемого объекта на исследуемой территории не ожидается. Необходимым условием при этом является организация рабо-

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							20

ты системы производственного контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

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 является кратковременным и оценивается как воздействие низкой значимости.

В цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок СООО «ЛЛК-НАФТАН» предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система оборотной воды;
- система противопожарного водоснабжения;
- система хозяйственного водоснабжения.

Оборотная вода используется в качестве охлаждающего агента технологического оборудования. Сети оборотного водоснабжения цеха подключены к сетям оборотного водоснабжения УОВ-2 и УОВ-3.

Расход оборотной воды в цехе № 1 в 2020 г. составил 1941,387 тыс. м³/год.

Система хозяйственного водоснабжения служит для подачи воды на питьевые фонтанчики в главном корпусе и санузлы.

Свежая вода на производственные нужды цеха не потребляется.

После реконструкции увеличится расход оборотной воды.

Обслуживание узла производства дитиофосфорных присадок после реконструкции предусматривается существующим персоналом. После реконструкции объемы потребления на хозяйственные нужды не изменятся.

В цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок СООО «ЛЛК-НАФТАН» предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система производственно-дождевой канализации;
- система бытовой канализации.

Обслуживание узла производства дитиофосфорных присадок после реконструкции предусматривается существующим персоналом. Количество бытовых сточных вод не изменяется.

В 2020 г. расход производственных сточных вод от цеха № 1 составил 59,692 тыс. м³/год.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							21

В производстве дитиофосфорных присадок при операции отгонки воды от реакционной смеси образуются производственные сточные воды, которые по существующей технологической схеме собираются в емкости Е-113, откуда дренируются в производственную канализацию. Дополнительное количество производственных сточных вод составит 38,4 м³/год.

Отвод поверхностных сточных вод с территории производственных объектов предусматривается в производственно-дождевую канализацию. Подключение к заводской сети канализации производится через колодцы с гидравлическим затвором. На выпусках канализации из поддонов устанавливаются задвижки, закрытые в нормальном положении. Выпуск сточных вод осуществляется кратковременным открытием задвижки с поверхности земли.

Дополнительный расход поверхностных сточных вод с площадки проектируемого навеса составляет 22 м³/сут (максимально), 190 м³/год.

Все сточные воды СООО «ЛЛК-НАФТАН» (хозбытовые, производственные, поверхностные) совместно со сточными водами ОАО «НАФТАН» проходят очистку на очистных сооружениях ОАО «НАФТАН» по существующей схеме и сбрасываются в р. Западная Двина.

Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (р. Западная Двина):

- рН 6,5÷8,5;
- взвешенные вещества – 20 мг/дм³;
- нефть и нефтепродукты – 0,3 мг/дм³.

Дополнительные сточные воды не окажут существенного влияния на работу очистных сооружений и качество очищенных сточных вод, поскольку показатели их качества не превышают допустимых норм для очистных сооружений ОАО «НАФТАН».

При соблюдении проектных решений воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

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.

Площадка строительства - спланирована. Рельеф ровный.

Реконструируемые объекты СООО «ЛЛК-НАФТАН» расположены в восточной части производственной площадки ОАО «НАФТАН» (в границах ограждения) на ранее отведенных землях СООО «ЛЛК-НАФТАН».

Подготовкой территории строительства предусматривается срезка плодородного слоя почвы.

Мероприятия по обращению с плодородным слоем почвы, объем снятия будут уточнены на следующей стадии разработки проектной документации.

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ является кратковременным и оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир, леса

Реконструкция выполняется на действующем производстве и затрагивает производственные объекты, расположенные в промышленной зоне.

Площадка для размещения проектируемого навеса расположена на свободной от застройки территории товарно-сырьевого участка.

Мероприятиями по подготовке территории строительства предусматривается удаление иного травяного покрова.

При удалении объектов растительного мира требуется осуществление компенсационных мероприятий.

Количественные и качественные показатели удаляемых объектов растительного мира будут уточнены на стадии разработки проектной документации в соответствии с разработанным таксационным планом.

По окончании строительного-монтажных работ на свободной от застройки территории будут проведены мероприятия по благоустройству и озеленению (устройство газона).

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

В связи с тем, что реконструкция осуществляется в главном корпусе цеха № 1, главном корпусе цеха № 2 и территории товарно-сырьевого участка действующего предприятия СООО «ЛЛК-НАФТАН», вредное воздействие на объекты животного мира отсутствует.

В связи с тем, что размещение проектируемого производства предусматривается на существующей территории предприятия, а также в связи с удаленностью от площадки строительства ООПТ, 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 строительного-монтажных работ (снос сооружений, сварочные, изоляционные и другие работы), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 23

В процессе строительства предусматривается 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.

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

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 для использования на специализированные предприятия. Информация по направлению использования данных видов отходов будет уточняться после проведения тендера.

Отходы, которые не могут быть использованы в качестве вторичных материальных ресурсов, подлежат захоронению на полигоне ТКО.

Дополнительное количество отходов производства при увеличении выпуска дитиофосфорных присадок до 6000 т/год составит 216 т/год, в том числе:

- третьего класса опасности – 116 т/год;
- четвертого класса опасности – 88 т/год;
- неопасные – 12 т/год.

Обращение с отходами производства в период эксплуатации осуществляется в установленном порядке.

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

Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

В целом, для предотвращения и минимизации воздействия на природную среду и здоровье населения в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологического регламента производства;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации;
- обслуживание оборудования высококвалифицированным персоналом;
- проведение производственного мониторинга.
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- своевременная уборка отходов для исключения их размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз образующихся отходов производства и потребления, исключение переполнения мест временного размещения отходов;
- проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории после завершения строительных работ;
- размещение технологического оборудования в поддонах с бетонным покрытием и ограждением бортиком с уклоном для стока жидкости к лоткам и приемкам. Приемки подключены к производственно-дождевой канализации.
- отдельные системы отведения сточных вод в зависимости от характера загрязнений;
- очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях ОАО «НАФТАН».
- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- 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.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ проектных решений по реконструкции узла дитиофосфорных присадок в цехе № 1 СООО «ЛЛК-НАФТАН», 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 реконструируемого объекта.

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

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 25

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ является кратковременным 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 атмосферный воздух планируемой хозяйственной деятельности при проведении строительных работ происходит путем загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при покрасочных, сварочных работах, а также выбросами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники, автотранспорта. Воздействие от этих источников на атмосферный воздух характеризуется как воздействие низкой значимости.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе после реконструкции сохраняются на прежнем уровне и не превышают установленные нормативы.

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

При соблюдении проектных решений по отведению хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и дождевых 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.

Рассчитанная общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду характеризует воздействие средней значимости.

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 среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение дополнительной прибыли от реализации очищенного продукта, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Социальный эффект, ожидаемый от реконструкции проекта – повышение уровня доходов работников Общества и, соответственно, увеличение покупательской способности в регионе.

Коммерческий эффект – реализация на рынке продукции лучшего качества, пользующейся большим спросом, возможность получения прибыли от хозяйственной деятельности предприятия.

Изм. № подл.	Интв. №	Взам. инв. №
575549		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Лист
26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Совместное общество с ограниченной ответственностью «ЛЛК-НАФТАН» (СООО «ЛЛК-НАФТАН») создано 28 апреля 2006 года. Учредителями (Участниками) являются ОАО «НАФТАН» и компания LUKOIL LUBRICANTS Europe GmbH (Австрия, дочернее предприятие Публичного акционерного общества Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ», Российская Федерация).

СООО «ЛЛК-НАФТАН» является резидентом Республики Беларусь, предприятием с иностранными инвестициями.

Предприятие создано на базе имевшихся в ОАО «НАФТАН» мощностей по производству присадок и пакетов присадок для приготовления моторных масел.

СООО «ЛЛК-НАФТАН» имеет в своем составе:

- цех № 1 – производство алкилфенольных присадок;
- цех № 2 – производство сукцимидных присадок;
- цех № 3 – производство сульфонатных присадок;
- товарно-сырьевой участок (ТСУ).

Цех № 1 по производству алкилфенольных присадок введен в эксплуатацию в 1966 году.

Назначение цеха № 1 – получение дитиофосфорных присадок ДФ-11, ЛУКОЙЛ ДФ-11к, ЦД-7, Н-101, Н-102, ВНИИ НП-354, ВНИИ НП-357, пакета присадок РА-6003, карботированных серосодержащих алкилфенольных присадок ВНИИ НП-7120, В-7125, В-7130Д, алкилфенольного полупродукта (для производства пакета присадок) и додецилфенола.

Процесс производства дитиофосфатных присадок - периодический, режим работы цеха № 1 – постоянный, 330 дней в году.

Основные проектные решения по реконструкции

Проектом предусматривается получение новых видов дитиофосфорных присадок Н-104, Н-105. Для производства присадок Н-104, Н-105 применяется новый сырьевой компонент – метилизобутилкарбинол (МИБС).

В связи с реализацией проекта планируется загрузка узла производства дитиофосфорных присадок до проектной мощности – 6000 т/год. При этом, выпуск новых присадок Н-104, Н-105 составит 1900 т/год, остальных дитиофосфорных присадок – 4100 т/год.

Технологические параметры процесса получения выпускаемых в настоящее время дитиофосфорных присадок, последовательность дозировки реагентов и компонентов, их количество на тонну готовой продукции зависят от вида производимой продукции, не изменяются в процессе реконструкции и соответствуют технологическому регламенту по процессам производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок (ТР-2019-01-1).

Технология производства дитиофосфорных присадок Н-104, Н-105, параметры процесса, состав компонентов и последовательность их подачи в процесс разработаны специалистами СООО «ЛЛК-НАФТАН» г. Новополоцк.

Интв. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

27

В связи с увеличением выпуска дитиофосфорных присадок увеличивается расход сырья и материалов. Потребность в дополнительных объемах сырья представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Потребность в дополнительных объемах сырья для производства дитиофосфорных присадок Н-104, Н-105

Наименование	Единицы измерения	Дополнительный годовой расход
Метилизобутилкарбинол	т	1520
Изопропиловый спирт	т	950
Фосфор пятисернистый	т	691
Белила цинковые	т	280
Масло-разбавитель (И-20 или SN-150)	т	196

Обеспечение производства присадок Н-104, Н-105 энергоресурсами (электроэнергией, паром, азотом, воздухом КИП, оборотной водой) осуществляется из сетей предприятия.

Производство присадок Н-104, Н-105 проходит в несколько стадий:

- получение диалкилдитиофосфорной кислоты (ДАДФК-104) путем фосфоросернения метилизобутилкарбинола (МIBC) пятисернистым фосфором для присадки Н-104;

- получение диалкилдитиофосфорной кислоты (ДАДФК-105) путем фосфоросернения смеси метилизобутилкарбинола (МIBC) и изопропилового спирта пятисернистым фосфором для присадки Н-105;

- нейтрализация диалкилдитиофосфорной кислоты (ДАДФК-104, ДАДФК-105) белилами цинковыми (оксидом цинка) и получение присадки Н-104, Н-105;

- стадия фильтрации готовой присадки от механических примесей;

- нейтрализация реакционных газов и абсорбция сероводорода.

Получение присадок Н-104, Н-105 осуществляется на существующем оборудовании с использованием существующей и проектируемой систем контроля и управления.

Метилизобутилкарбинол (МIBC) поступает на предприятие в вагонцистернах на сливо-наливную эстакаду товарно-сырьевого участка. Откачка спирта в емкости Е-14, Е-15 парка 501-11/5 ведется насосами Н-10, Н-10/1. Из емкостей товарно-сырьевого участка метилизобутилкарбинол подается в расходную емкость хранения Е-104 по проектируемому трубопроводу.

Получение диалкилдитиофосфорной кислоты (ДАДФК-104, ДАДФК-105) проводится в существующих реакторах М-3, М-5. Реакторы М-3, М-5 представляют собой вертикальные цилиндрические аппараты с рамным перемешивающим устройством, рубашкой, в которую в зависимости от проводимых технологических операций подается оборотная вода или водяной пар. Реакторы М-3, М-5 работают поочередно.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Для получения ДАДФК-104 из емкости Е-104 в смеситель М-4 подается необходимое количество МВС.

Для получения ДАДФК-105 используется смесь спиртов МВС и изопропилового. Из емкости Е-104 в смеситель М-4 подается необходимое количество МВС. Из емкости Е-25/2 в смеситель М-4 подается необходимое количество изопропилового спирта.

Из смесителя М-4 в реакторы М-3, М-5 спирты подаются по существующей схеме. После загрузки необходимого количества жидких компонентов производится подача пентасернистого фосфора по существующей схеме под слой жидкости, находящейся в аппаратах М-3 (М-5). Подача осуществляется с помощью вакуумных насосов. Отходящие реакционные газы проходят аминовую очистку по существующей схеме и поступают на сжигание в печь.

Полученная таким образом первая партия полупродукта является мертвым остатком и служит для приготовления суспензии пентасернистого фосфора при производстве последующих партий присадки.

При получении последующих партий присадки сначала производится загрузка пентасернистого фосфора под слой мертвого остатка. После загрузки пентасернистого фосфора в аппарат подается необходимое количество жидких реагентов.

После завершения процесса фосфоросернения и отстоя реакционной смеси продукт откачивается для проведения стадии нейтрализации в емкость-сборник для хранения компонентов Е-2/1, Е-2/2. При этом в реакторах М-3, М-5 остается мертвый остаток, который используется для приготовления суспензии пентасернистого фосфора при получении последующих партий компонентов присадок.

Присадки Н-104 и Н-105 получают путем проведения реакции нейтрализации ДАДФК-104, ДАДФК-105 белилами цинковыми (оксидом цинка).

Стадия нейтрализации и получения присадки Н-104, Н-105 осуществляется в существующих реакторах М-2/1, М-2/2, которые представляют собой вертикальные цилиндрические аппараты с рамным перемешивающим устройством, рубашкой, в которую в зависимости от проводимых технологических операций подается обратная вода или водяной пар.

Отвод продувочных и реакционных газов выполняется по существующей схеме на аминовую очистку и далее на сжигание в печь.

Загрузка цинковых белил выполняется посредством проектируемого устройства загрузки оксида цинка М-2/1,2. Оксид цинка в мешках подается в растариватель мешков ручной Б-2/1 (Б-2/2), где происходит его растаривание и подача в приемный бункер БП-2/1 (БП-2/2).

Отвод выделений загрязняющих веществ из растаривателя и бункера производится в систему аспирации.

Масло (масло индустриальное И-20А или масло базовое SN-150) в реактор М-2/1, М-2/2 подается насосами Н-26/1, Н-26/2 из резервуара Р-4.

Откачка продукции из реакторов М-2/1, М-2/2 выполняется насосами Н-13/5, Н-13/6, Н-13/7 по существующей схеме в емкости оперативного хранения Е-1, Е-2, Е-3. Дополнительно проектом предусматривается подача продукта от

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 29

насосов Н-13/6, Н-13/7 в емкость хранения готовых присадок Е-3, а так же из емкости Е-3 на прием насосов Н-18, Н-19.

Фильтрация присадки Н-104, Н-105 осуществляется на рамных фильтрах Ф-3, Ф-4.

После получения визуально чистых присадок Н-104, Н-105 собирается схема фильтрации данных присадок в емкости хранения товарной продукции Е-4, Е-8, Е-9, Е-8А, Е-9А.

Существующей технологической схемой предусмотрена возможность фильтрации присадок непосредственно из реакторов М-2/1, М-2/2 с помощью насосов Н-13/5, Н-13/6, Н-13/7.

В емкостях Е-4, Е-8, Е-9, Е-8А, Е-9А осуществляется паспортизация продукции и откачка ее в резервуары товарно-сырьевого участка, на налив в автоцистерны, в цех № 2 по производству алкилфенольных присадок на стадию компаундирования пакетов присадок, налив в бочкотару на складе затаривания цеха № 2.

Реконструкция выполняется на действующем производстве и затрагивает следующие производственные объекты:

- цех № 1 по производству алкилфенольных присадок: главный корпус (титул 500-10); аппаратный двор цеха № 1;

- цех № 2 по производству сукцинимидных присадок: главный корпус (титул 501-10); склад хранения химических реагентов и затаривания цеха № 2 (титул 501-11/1);

- товарно-сырьевой участок: навес насосов Н-10, Н-10/1; парк № 1 (титул 501-11/4); парк № 3 (титул 501-11/5).

Цех № 1

Проектными решениями предусматривается:

- замена емкости для приема и хранения спиртов Е-104 объемом 11 м³ на новую емкость для приема и хранения метилизобутилкарбинола объемом 12 м³;

- замена емкости для приема и хранения изопропилового спирта Е-25/2 объемом 4 м³ на новую емкостью 12 м³;

- монтаж нового теплообменника Т-22 (электрического подогревателя) для подогрева присадки, содержащей механические примеси, перед фильтрацией;

- замена насосов откачки готовой продукции из емкостей Е-3, Е-4, Е-8, Е-9, Е-8А, Е-9А - Н-105, Н-106 в связи с физическим износом;

- монтаж новых насосов Н-107, Н-108;

- замена существующего насоса для подачи масла-разбавителя Н-26/1 из резервуара Р-4 в связи с физическим износом;

- монтаж и включение в технологическую схему узла загрузки оксида цинка в М-2/1,2 с применением вибробункера, растаривателя.

Цех № 2

Проектными решениями предусматривается:

- подача продукции от насосов Н-105, Н-106, Н-107 цеха № 1 в емкости Е-105, Е-106 и на линию налива склада затаривания;

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Лист
30

- установка на проектируемых трубопроводах отгрузки товарной продукции фильтров.

Товарно-сырьевой участок

Проектными решениями предусматривается:

- замена в связи с физическим износом существующих насосов для слива спиртов из вагоноцистерн и откачки в цех алкилфенольных присадок Н-10, Н-10/1 на новые. Насосы подключаются к существующей технологической схеме ТСУ, а также обеспечивают перекачку МВС из вагоноцистерн в емкости Е-14, Е-15 парка 501-11/5 и подачу из парка в емкость Е-104 цеха № 1 по проектируемому трубопроводу;

- оборудование емкостей Е-4, Е-11, Е-12, Е-13, Е-14, Е-15 дыхательными клапанами;

- замена труб, арматуры и изоляции коллекторов подачи спиртов;

- демонтаж неэксплуатируемых трубопроводов.

На всех трубопроводах, попадающих в зону проектирования, выполняется антикоррозийная защита, окраска, замена теплоизоляции.

Вновь монтируемые трубопроводы оборудуются электрообогревом. Теплоизоляция выполняется посредством цилиндров из минеральной ваты. Для арматуры предусматривается быстросъемная тепловая изоляция.

Насосы Н-10, Н-10/1 располагаются под проектируемым навесом, выполненным из негорючих материалов. По периметру навеса предусмотрен бортик высотой 150 мм, а также боковое защитное ограждение, которое составляет не более 50 % общей площади, закрываемой стороны.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

31

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности по объекту «Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок» рассмотрены два варианта.

Вариант 1 – реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок.

Вариант «нулевая альтернатива» – отказ от реконструкции объекта.

Вариант 1 – реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок

Планируемая к реализации деятельность предполагает реконструкцию узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок с частичной заменой существующего оборудования и установкой дополнительного оборудования на территории предприятия.

СООО «ЛЛК-НАФТАН» входит в состав Новополоцкого промузла, территориально расположено на площадях ОАО «НАФТАН». К востоку от предприятия расположена промбаза строительного треста №16 «Нефтестрой» и подрядных строительно-монтажных организаций, в юго-восточном направлении – Завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН».

Расстояние от границы территории предприятия до ближайшей жилой застройки составляет: д. Раштово – 2,0 км, д. Бездедовичи – 4,5 км.

Расстояние от границы территории предприятия до жилой и общественной территории г. Новополоцка составляет около 4,7 км.

Расположение СООО «ЛЛК-НАФТАН» приведено на ситуационном плане (приложение В).

Расположение объектов реконструкции указано на рисунке 2.1.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение дополнительной прибыли от реализации готовой продукции с учетом расширения ассортимента выпускаемой продукции, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Социальный эффект, ожидаемый от реконструкции – создание благоприятных условий труда.

Коммерческий эффект – реализация на рынке продукции лучшего качества, пользующейся большим спросом, тем самым – получение прибыли.

Вариант «нулевая альтернатива» - отказ от реконструкции объекта

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

Изн. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 32
------	--------	------	--------	---------	------	-------------------	------------

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

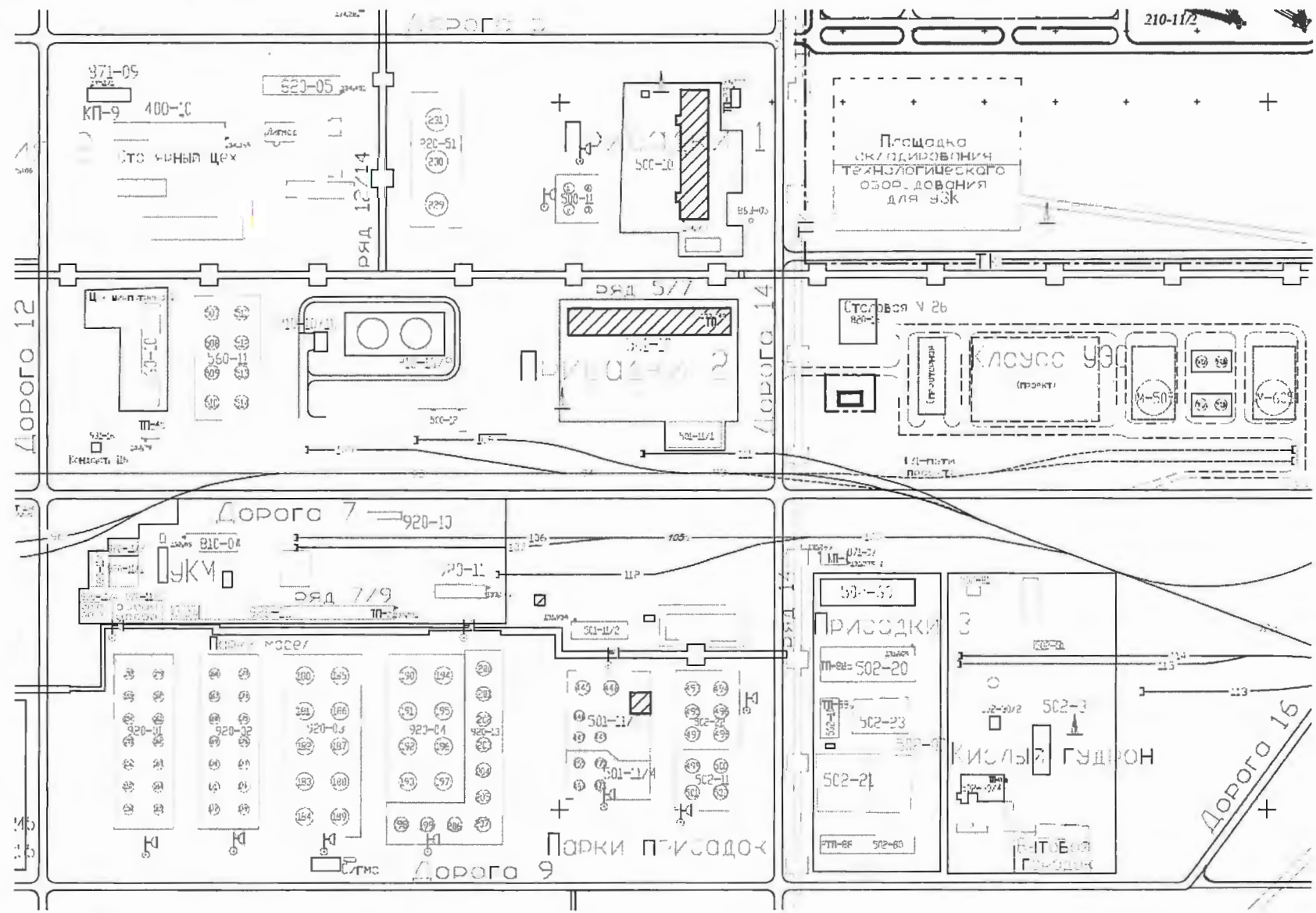


Рисунок 2.1 – Ситуационная схема размещения реконструируемых объектов СООО «ЛЛК-НАФТАН»

объекты реконструкции

20096-ОВОС

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

По агроклиматическому районированию исследуемая территория относится к северной умеренно теплой влажной агроклиматической области, отличающейся наиболее суровыми в республике климатическими условиями.

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

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 6,4 °С, в июле – 23 °С. Максимальная температура воздуха – 34 °С, минимальная – минус 39 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0 °С – от 225 до 230 сут. Заморозки в воздухе начинаются в среднем 25-30 сентября, а заканчиваются около 15 мая. Продолжительность безморозного периода составляет от 135 до 140 сут.

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет от 360 до 372 кДж/см². Среднегодовая сумма осадков находится в пределах от 550 до 700 мм; за вегетационный период их выпадает от 400 до 475 мм. Район характеризуется как влагообеспеченный, растения не испытывают недостатка влаги, за исключением аномально сухих периодов. Устойчивый снеговой покров лежит от 104 до 105 сут (с 10-15 января по конец марта). Средняя из наибольших декадных высот снегового покрова достигает от 25 до 30 см, запас воды в снеге равен от 60 до 75 мм. Средняя из наибольших глубин промерзания супесчаной и легкосуглинистой почвы составляет от 60 до 65 см.

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

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

Таблица 3.1 – Среднегодовая роза ветров, %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	5	4	10	12	23	17	19	10	2
июль	13	9	10	7	14	14	22	11	10
год	9	7	12	11	19	15	18	9	6

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							34

Таблица 3.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

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	минус 4,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	20,6
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % (по средним многолетним данным), м/с	6

3.1.2 Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется концентрациями основных загрязняющих веществ, которые создаются на рассматриваемой территории при функционировании близлежащих промышленных предприятий, а также при движении автотранспорта.

Новополоцк относится к числу городов с наиболее высокой плотностью эмиссии загрязняющих веществ и ему принадлежит максимальный объем выбросов основных загрязняющих веществ. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются предприятия нефтеперерабатывающей, химической отраслей промышленности, теплоэнергетики и автотранспорт.

Мониторинг воздушного бассейна г. Новополоцк осуществляется на трех стационарных станциях: пост № 1 установлен по ул. Молодежная, 135 (перекресток ул. Молодежная и ул. Дружба), пост № 2 – по ул. Молодежная, 49 (пл. Строителей), пост № 3 – ул. Молодежная, 158 (район Подкастельцы). Наблюдения осуществляются каждые четыре часа, данные передаются городским властям, а также в информационно-аналитический центр мониторинга атмосферного воздуха и ГИАЦ НСМОС. Мониторинг организован в рамках единой Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. [1]

Местоположение вышеуказанных стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха г. Новополоцка представлено на рисунке 3.1.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, содержание в воздухе большинства определяемых загрязняющих веществ понизилось или сохранялось на прежнем уровне.

Концентрации основных загрязняющих веществ. По данным непрерывных измерений в районе ул. Молодежная, 49, средние за год концентрации азота диоксида и углерода оксида составляли 0,4 ПДК. Превышений среднесуточных и максимально разовых ПДК не зарегистрировано.

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							35

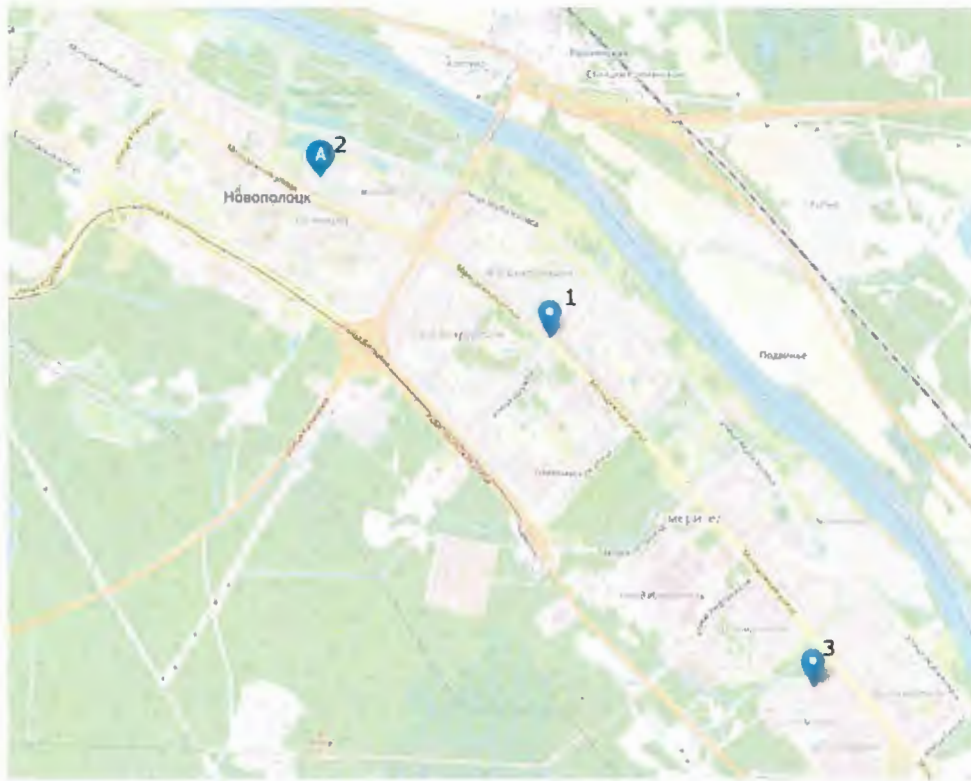


Рисунок 3.1 – Местоположение пунктов наблюдений мониторинга атмосферного воздуха г. Новополоцк

Содержание в воздухе азота оксида было значительно ниже норматива качества. Уровень загрязнения воздуха серы диоксидом, по сравнению с предыдущим годом, значительно понизился. Средняя за год концентрация незначительно (в 1,04 раза) превысила норматив качества. В течение года зафиксирован один день со среднесуточной концентрацией серы диоксида выше ПДК (в предыдущем году – 4 дня). В годовом ходе существенный рост содержания в воздухе серы диоксида отмечен в январе, феврале, марте и в сентябре. Максимальная из разовых концентраций серы диоксида 1,9 ПДК зафиксирована 16 января.

Большая часть превышений максимально разовой ПДК зарегистрирована при западном, юго-западном ветре, обуславливающим перенос загрязняющих веществ от основного источника воздействия – Новополоцкого промузла (рисунок 3.2).

Целевой показатель по серы диоксиду, принятый в странах Европейского Союза, превышен.

В течение года отмечено четыре дня (в апреле-мае) со среднесуточными концентрациями ТЧ-10 выше ПДК 1,1-1,2 раза.

Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1 % составляла 2,1 ПДК.

Изн. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

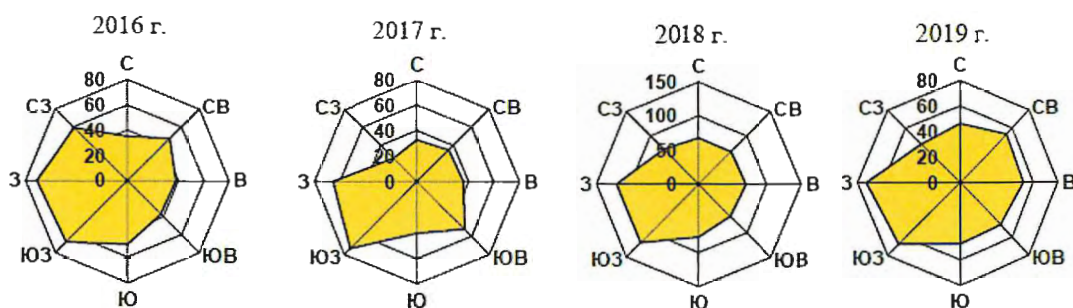


Рисунок 3.2 – «Роза загрязнения» воздуха серы диоксидом в г. Новополоцк

В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб, расположенных на ул. Молодежная, д. 135 и 158 превышения максимально разовой ПДК в 1,2-1,3 раза по твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) зафиксированы в периоды без осадков в единичных пробах воздуха. Отмечено несколько эпизодов кратковременных и незначительных превышений (в 1,1-1,2 раза) норматива качества по азоту диоксиду. Максимальная разовая концентрация углерода оксида составляла 0,3 ПДК. Уровень загрязнения воздуха серы диоксидом возрос по сравнению с предыдущим годом, однако случаев превышения норматива качества не выявлено, максимальная разовая концентрация на уровне ПДК. [1]

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Уровень загрязнения воздуха формальдегидом был ниже, чем в Орше и Витебске. В 88 % проанализированных проб концентрации не превышали 0,5 ПДК. Увеличение концентраций формальдегида до 1,1-1,7 ПДК зарегистрировано в июне, один случай превышения норматива качества в 1,2 раза – в августе. Уровень загрязнения воздуха фенолом понизился. В периоды с неблагоприятными метеорологическими условиями в районе в нескольких пробах воздуха отмечены концентрации фенола в 1,1-1,2 раза выше норматива качества. Максимальная из разовых концентраций сероводорода была на уровне ПДК, аммиака – 0,3 ПДК.

Концентрации приземного озона. По данным непрерывных измерений в районе ул. Молодежная, 49, среднегодовая концентрация приземного озона составляла 29 мкг/м³. Превышений норматива качества в течение года не зафиксировано. Максимальная среднесуточная концентрация незначительно (в 1,7 раза) превысила норматив качества только 12 июня.

Концентрация тяжелых металлов и бенз/а/пирена. Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось низким.

Средние за месяц концентрации бенз/а/пирена составляли от 0,3 до 1,0 нг/м³.

«Проблемные» районы. Нестабильная экологическая обстановка наблюдалась в районе ул. Молодежная, 49. В этом районе превышен целевой показатель по серы диоксиду, принятый в странах ЕС.

Тенденция за период 2015-2019 гг. По сравнению с 2015 г. содержание в воздухе сероводорода и углерода оксида понизилось на 25-28 %, азота диоксида и фенола понизилось на 39-44 %. Тенденция изменения среднегодовых концентраций

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 37

серы диоксида неустойчива. Содержания в воздухе аммиака в 2018-2019 гг. возросло.

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

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	300	52	0,17
0330	Серы диоксид	500	180	0,36
0337	Углерода оксид	5000	1008	0,2
0301	Азота диоксид	250	71	0,28
0333	Сероводород	8	2,4	0,3
1072	Фенол	10	4,9	0,49
0303	Аммиак	200	33	0,17
1325	Формальдегид	30	11	0,37
0703*	Бенз/а/пирен	5 нг/м ³	1,8 нг/м ³	0,36

Примечание - * для отопительного периода

Фоновые концентрации приведены на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» № 9.2-3/126 от 04.02.2019 (приложение Г).

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.

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 декабря 2019 г. предприятие СООО «ЛЛК-НАФТАН» относится к предприятиям, для которых размер базовой санитарно-защитной зоны не установлен.

Размер санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН», включая промплощадку СООО «ЛЛК-НАФТАН», по расчетным данным принят 1500 м и согласован Министерством здравоохранения письмом № 20-5/821 от 27.05.1996 и Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь письмом № 02-4/3-3337 от 04.06.1996.

Санитарно-защитная зона ОАО «НАФТАН» (включая промплощадку СООО «ЛЛК-НАФТАН» приведена на ситуационном плане (приложение В).

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							38

3.1.3 Поверхностные воды

Территорию окрестностей г. Новополоцк своим средним течением пересекает вторая по величине река Беларуси – Западная Двина.

Длина реки в пределах Беларуси – 338 км. Площадь водосбора в пределах Беларуси – 33,15 тыс. км². Особенность водосбора – густая речная сеть и обилие озер. [1]

Рельеф в пределах Полоцкого района – всхолмленная равнина. Заболоченность около 18 %, озерность изменяется от 6 до 11,5 %, густота речной сети – 28 км/100 км². Средний уклон реки – 0,23 ‰. Долина реки не выработана, склоны террасированные, высота террас от восьми до 11 м и от 20 до 22 м, берега крутые, обрывистые. Русло извилистое, изобилует перекатами, песчаными мелями, местами порожистое. Ширина реки в районе Новополоцка – от 130 до 140 м, глубина – от 1,5 до 2,5 м, средняя скорость течения – от 0,4 до 0,6 м/с. Прозрачность – 0,2 м; цветность – от 100 до 230 °.

В целом гидрографическая сеть района находится в стадии формирования. Дренаж территории осуществляется преимущественно через систему микропонижений рельефа в форме площадного стока. На данной территории нет значительных и выдержанных на большом расстоянии уклонов.

Наличие плоских неглубоко залегающих водоупоров на низких участках способствует переувлажнению грунтов и рассеиванию поверхностного стока.

Высокая водопроницаемость песков на водораздельных площадях холмистогрядового рельефа в центральной части района препятствует развитию форм поверхностного стока. Однако отсутствие дренажной сети не сопровождается здесь переувлажнением почв и подстилающих отложений и имеет лишь положительный эффект, способствуя инфильтрации атмосферных осадков и увеличению запасов грунтовых вод.

Питание смешанное, преимущественно снеговое, значительна доля грунтового. Особенностью режима является высокое весеннее половодье, низкая летняя межень с частыми дождевыми паводками и устойчивая зимняя межень. На период весеннего половодья (в среднем от 60 до 70 суток) приходится 56 %, летне-осенней межени – 33 %, зимней – 11 % годового стока. Среднее превышение уровня над самой низкой меженью на значительном протяжении от 7 до 9 м. Летне-осенняя межень в июне – ноябре нередко нарушается дождевыми паводками высотой от 2 до 3 м. Зимняя межень около 70-80 суток. Замерзает в первой декаде декабря, вскрывается в первой декаде апреля. Максимальная толщина льда (от 50 до 78 см) в феврале – марте. Весенний ледоход – от 4 до 10 суток. Средняя температура воды в июне – августе от 18,7 до 19,2 °С.

Из притоков Западной Двины в этом районе территории выделяется р. Ушача. Длина – 118 км, площадь водосбора – 1150 км².

Половодье обычно начинается в конце второй декады марта и длится до конца мая. Средняя его продолжительность около 60 суток. Среднее превышение

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

верхнего уровня воды до 1,5 м. Начинает замерзать река лишь в первой декаде февраля, а ледолом начинается в начале апреля.

Характеристики водотоков, протекающих в районе, приведены в таблице 3.4 по данным Витебского филиала «Белгипрозем». [2]

Таблица 3.4 – Характеристика водотоков

Водоток	Место впадения	Длина реки, км		Характеристика водоохранных зон, м	
		полная	в пределах Полоцкого района	Водоохранная зона	Прибрежная полоса
Западная Двина	Балтийское море	1020	56	200-700	20-250
Ушача	Зап. Двина	118	54	500	20-50

Гидрологические характеристики по данным многолетних наблюдений гидрологического поста на р. Западная Двина – г. Полоцк (1944-2012 гг.) и закрытого поста на р. Ушача – с. Толкачи (1944-1986 гг.) приведены в таблицах 3.5÷3.9 (по данным ГУ «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»).

Таблица 3.5 – Средний годовой сток реки различной обеспеченности, м³/с

Название поста	Сток различной обеспеченности, %			Параметры кривых обеспеченности	
	50	75	95	коэффициент вариации (C _v)	коэффициент вариации (C _s)
р. Западная Двина (г. Полоцк)	295	248	193	0,249	0,607
р. Ушача (устье)	7,67	6,65	5,75	0,242	1,326

Таблица 3.6 – Максимальный сток весеннего половодья, м³/с

Название поста	Максимальные расходы воды весеннего половодья различной обеспеченности, %					Параметры кривых обеспеченности	
	1	3	5	10	25	коэффициент вариации (C _v)	коэффициент вариации (C _s)
р. Западная Двина (г. Полоцк)	3880	3350	3090	2720	2170	0,390	0,982
р. Ушача (устье)	117	102	94,2	83,1	66,1	0,443	0,670

Инв. № подл. 575549
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Таблица 3.7 – Максимальный сток дождевых паводков, м³/с

Название поста	Максимальные расходы воды дождевых паводков различной обеспеченности, %					Параметры кривых обеспеченности	
	1	2	5	10	25	коэффициент вариации (C _v)	коэффициент вариации (C _s)
р. Западная Двина (г. Полоцк)	1560	1450	1220	1060	796	0,666	0,464
р. Ушача (устье)	67,6	58,7	40,7	29,7	16,9	0,955	2,863

Примечание - сток в устье р. Ушача рассчитан по данным многолетних измерений на гидрологическом посту Толкачи

Таблица 3.8– Характеристики уровенного режима рек

Название поста	Максимальные уровни, см над нулем поста									Минимальные уровни, см над нулем поста		
	весеннего ледохода		половодья				дождевых паводков			летне-осенней межени	зимней межени	
	1	10	1	5	10	25	1	10	25	97	95	97
р. Западная Двина (г. Полоцк)	1353	1059	1346	1181	1098	971	823	629	523	106	134	123
р. Ушача (устье)	396	206	331	295	276	246	281	207	174	64	58	56

Таблица 3.9 – Температура воды

Название поста	Температура воды		Дата наступления температуры 0,2 °С		Дата наступления температуры 0 °С			
	максим.	миним.	весной	осенью	весной		осенью	
					1°	10°	1°	10°
р. Западная Двина (г. Полоцк)	27,0	0,0	01.04	30.11	05.04	04.05	25.11	05.10
р. Ушача (устье)	27,0	0,0	01.04	30.11	05.04	04.05	25.11	05.10

В пределах водосборной площади бассейна Западной Двины широко представлены топливно-энергетическая, 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 в русле Западной Двины, куда отводятся сточные воды городов Витебск, Полоцк, Новополоцк, Верхнедвинск. Основная доля сточных вод формируется в системе ЖКХ (37 %), промышленности (30 %) и энергетике (24 %). [1]

В бассейне реки Западная Двина водно-экологическая обстановка имеет следующие особенности:

- трансграничный перенос загрязняющих веществ по р. Западной Двине вследствие антропогенного воздействия на водосборе в пределах Российской Федерации, а также трансграничный перенос загрязняющих веществ по отдельным при-

Инв. № 575549
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

тока. Например, водно-экологическая система оз. Дрисвяты, которое длительное время использовалось как водоем-охладитель и приемник сточных вод Игналинской АЭС (Литва), и вытекающей из озера р. Прорва, подвержены значительному антропогенному воздействию;

- существенное влияние рассредоточенных источников загрязнения (от 30 до 80 % по различным ингредиентам) на качество вод реки и ее притоков;

- концентрированный сброс загрязняющих веществ и нагретой воды в Западную Двину в промышленном районе Новополоцка;

- на территории бассейна находится Браславская группа озер – водных объектов, имеющих большое рекреационное значение, требующих охраны и проведения водоохраных мероприятий;

- существенное влияние на качество речной воды вследствие поступления загрязненных поверхностных сточных вод, отводимых от территорий населенных пунктов;

- поступление существенных количеств железа со сточными водами вследствие значительного содержания данного ингредиента в питьевой воде, забираемой водозаборными скважинами и подаваемой без обезжелезивания в сеть.

В 2019 г. наблюдения по гидрохимическим показателям в бассейне р. Западная Двина проводились в 46 пунктах наблюдений, расположенных на 24 поверхностных водных объектах (восьми водотоках и 16 водоемов), в том числе на трансграничных участках рек на границе с Российской Федерацией (р. Западной Двине, р. Каспле и р. Усвяче) и – с Латвийской Республикой (р. Западной Двине, оз. Дрисвятах и оз. Риче). Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в четырех трансграничных пунктах наблюдений, расположенных на трех водотоках (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Западная Двина, 2019 г.

Состояние поверхностных водных объектов бассейна по гидробиологическим показателям оценивалось в основном как хорошее, удовлетворительный статус присвоен только р. Западная Двина в районе г.п. Сураж (рисунок 3.4).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 42

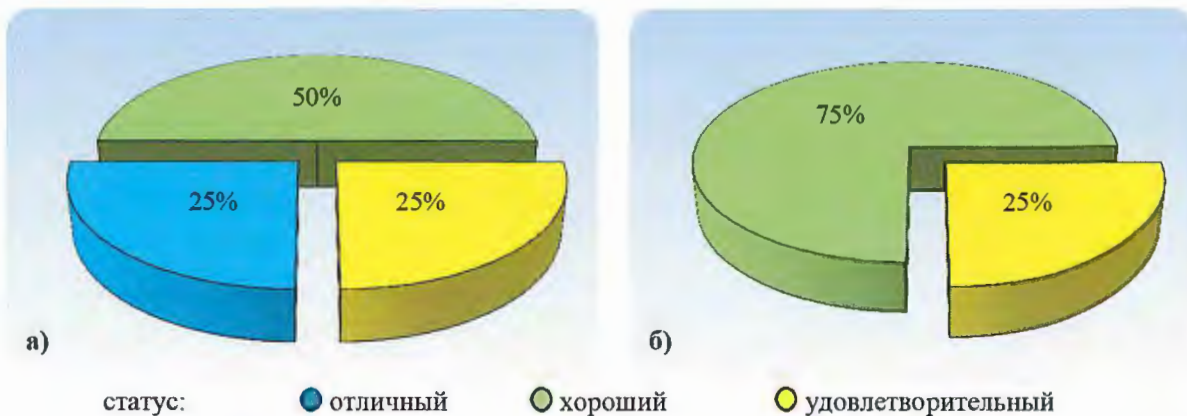


Рисунок 3.4 – Относительное количество поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина с различным гидробиологическим статусом в 2018 г. (а) и 2019 г. (б).

Состояние поверхностных водных объектов бассейна по гидрохимическим показателям оценивалось как отличное и хорошее (рисунок 3.5).

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций компонентов химического состава поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина свидетельствует о снижении количества соединений нефтепродуктов, а также об увеличении содержания легкоокисляемых (по БПК₅) и трудноокисляемых (по ХПК_{ст}) органических веществ, нитрит-ионов, фосфат-ионов, фосфора общего в воде, остальные концентрации компонентов химического состава остаются без существенных изменений (таблица 3.10).

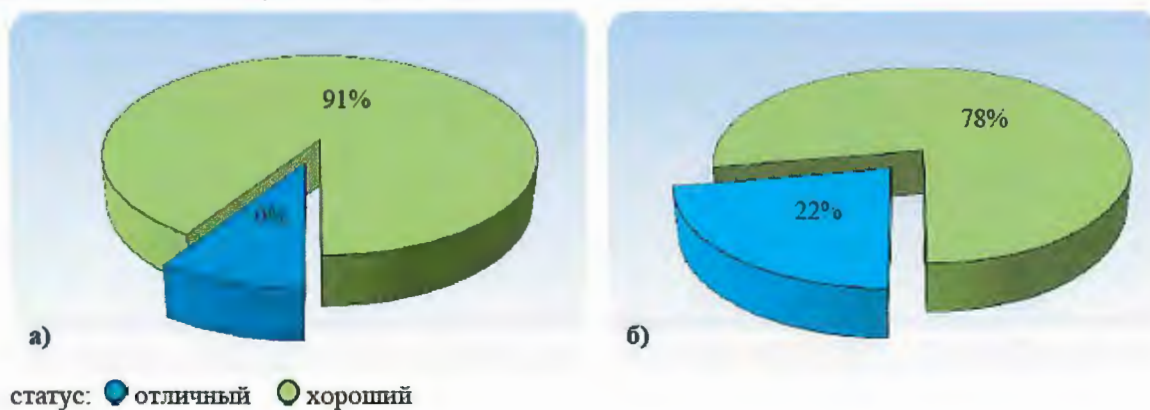


Рисунок 3.5 – Относительное количество поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина с различным гидрохимическим статусом в 2018 г. (а) и 2019 г. (б)

Интв. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 43

Таблица 3.10 – Среднегодовые концентрации химических веществ в поверхностных водных объектах бассейна р. Западная Двина за период 2018-2019 гг.

Период наблюдений	Наименование показателя						
	Легкоокисляемые органические вещества (по БПК ₅), мгО ₂ /дм ³	Трудноокисляемые органические вещества (по ХПК _{ср}), мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Нитрит-ион, мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³	Фосфор общий, мг/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³
2018	2,10	49,2	0,13	0,0060	0,034	0,049	0,0087
2019	2,19	52,3	0,13	0,0082	0,041	0,058	0,0061

В 2019 г. случаев превышения по БПК₅ и нефтепродуктам не зафиксировано. Количество проб воды с повышенными концентрациями фосфора общего по сравнению с прошлым годом увеличилось на 4 % (рисунок 3.6).

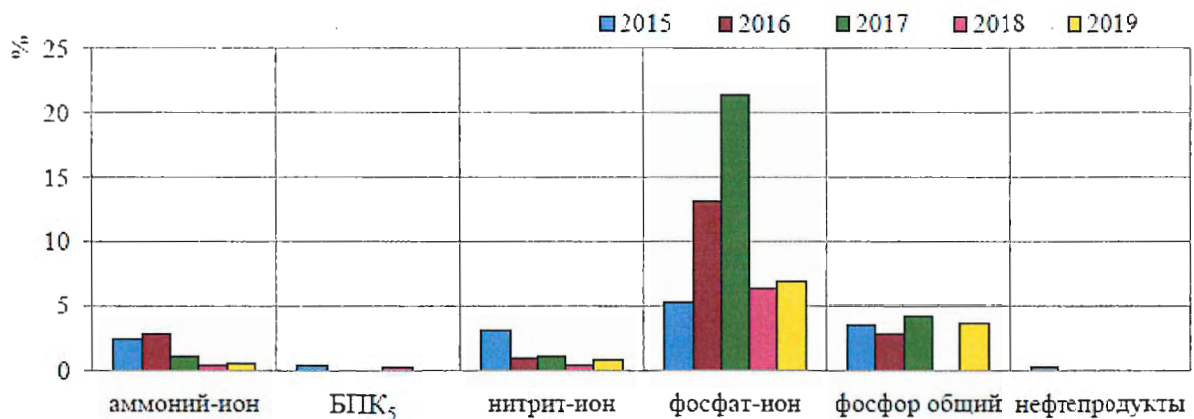


Рисунок 3.6 – Количество проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина за период 2015-2019 гг.

В соответствии ландшафтно-геохимическими условиями региона поверхностные воды бассейна относятся к зональному гидрокарбонатно-кальциевому типу. В воде р. Западная Двина в анионном составе преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого в течение года изменялось от 91 до 139 мг/дм³, составляя в среднем 113,9 мг/дм³. Количество сульфат-иона колебалось в диапазоне от 4,7 до 14,6 мг/дм³, составляя в среднем 8,9 мг/дм³. Концентрация хлорид-иона варьировала в пределах от 2,6 до 11,2 мг/дм³, в среднем составляя 6 мг/дм³.

В составе катионов доминировал кальций-ион, содержание которого изменялось от 26,8 до 54,4 мг/дм³, среднегодовое содержание составляло 40,6 мг/дм³. Содержание магний-иона варьировало в диапазоне от 6,6 до 15,2 мг/дм³, среднегодовое содержание – 10,3 мг/дм³. Минерализация вод р. Западная Двина в среднем составила 230,6 мг/дм³ и варьировала на створах от 175 до 307 мг/дм³.

В годовом ходе наблюдений значение водородного показателя изменялось от 7,2 до 8 что соответствует нейтральной и слабощелочной реакции воды. Содержание взвешенных веществ варьировало в диапазоне от 3,6 до 5,6 мг/дм³ и составило в среднем за год 4,7 мг/дм³. На протяжении года содержание растворенного кис-

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл. 575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

лорода в воде реки варьировало в интервале от 7,3 до 10,6 мгО₂/дм³ (рисунок 3.7). Таким образом, кислородный режим водотока соответствовал установленным нормативам качества.

Содержание органических веществ (по БПК₅) во всех отобранных пробах не превышало норматива качества воды (6,0 мгО₂/дм³), варьируя в диапазоне от 1,5 до 2,5 мгО₂/дм³, среднегодовое значение в целом по реке составило 2,02 мгО₂/дм³. В течение года концентрации ХПК_{Cr} изменялись от 47,6 до 76,7 мгО₂/дм³, составляя в целом для реки 61,7 мгО₂/дм³.

Уровень «аммонийного» загрязнения поверхностных водных объектов в районе крупных промышленных центров – городов Полоцка, Новополоцка и Верхнедвинска в 2019 г. незначительно снизился (рисунок 3.8).

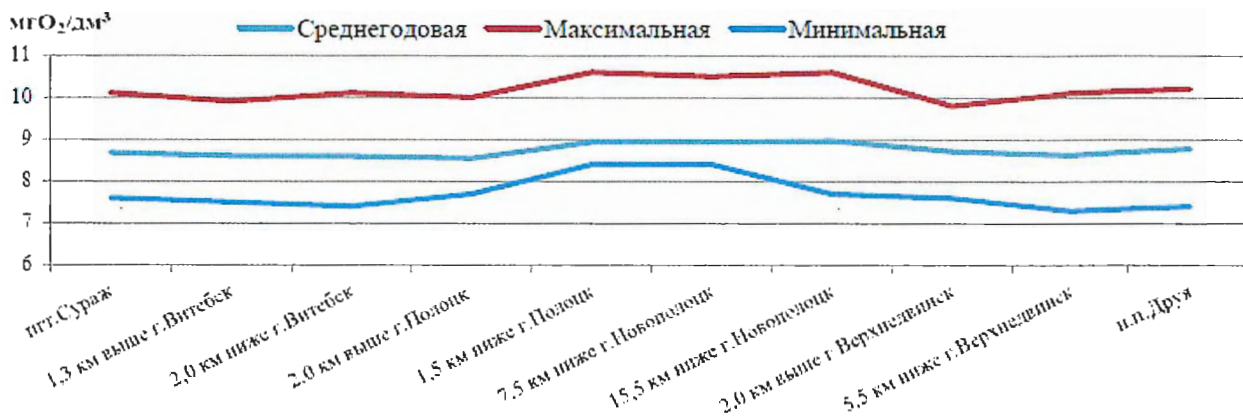


Рисунок 3.7 – Динамика концентраций растворенного кислорода в пунктах наблюдений на р. Западная Двина в 2019 г.

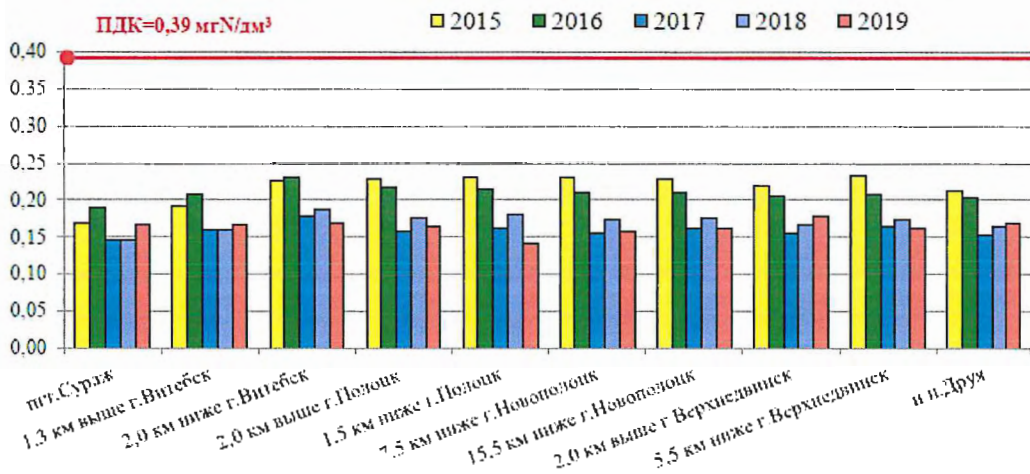


Рисунок 3.8 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Западная Двина за период 2015-2019 гг.

В течение года концентрации аммоний-иона в пунктах наблюдений реки варьировали в пределах от 0,082 до 0,27 мгN/дм³ и не превышали нормативно допустимого содержания. Концентрация нитрит-иона в воде р. Западная Двина варьировала в течение года от следовых количеств (<0,005) до 0,023 мгN/дм³. Несмотря на рост величин среднегодового содержания нитрит-иона в 2019 г. по сравнению с предыдущим, фактически превышений по данному показателю не выявлено (рису-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

нок 3.9). Содержание нитрат-иона в воде Западной Двины в течение года не превышало нормируемого значения. Максимальное содержание (1мгN/дм^3) отмечено ниже г. Витебск в марте. [1]

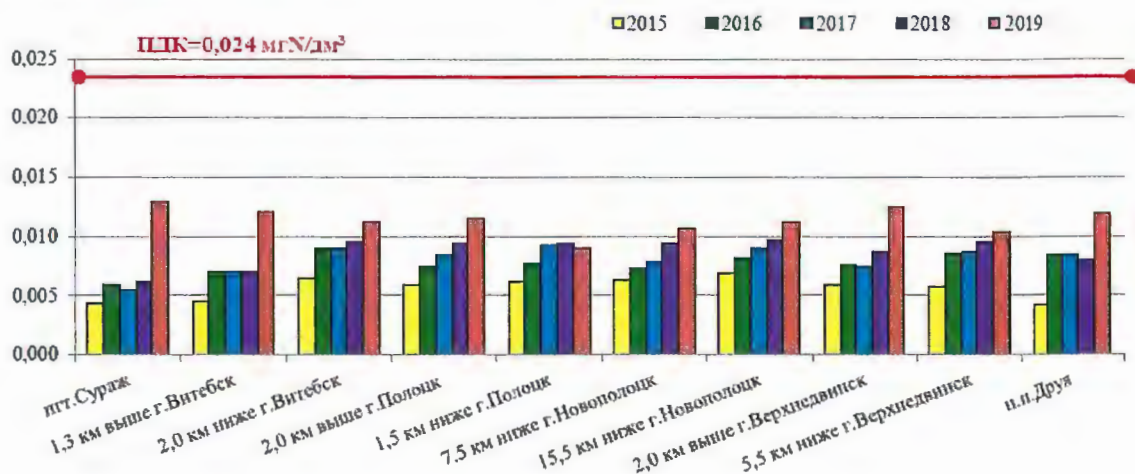


Рисунок 3.9 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Западная Двина за период 2015-2019 гг.

В течение года содержание фосфат-иона в воде реки варьировало от 0,031 до 0,077 мгP/дм^3 , максимальное содержание было зафиксировано в январе ниже г. Верхнедвинск. Среднегодовые концентрации возросли на всем протяжении реки, за исключением участков реки ниже городов Витебск, Полоцк, Новополоцк и Верхнедвинск, но не превышали норматива качества воды (рисунок 3.10).

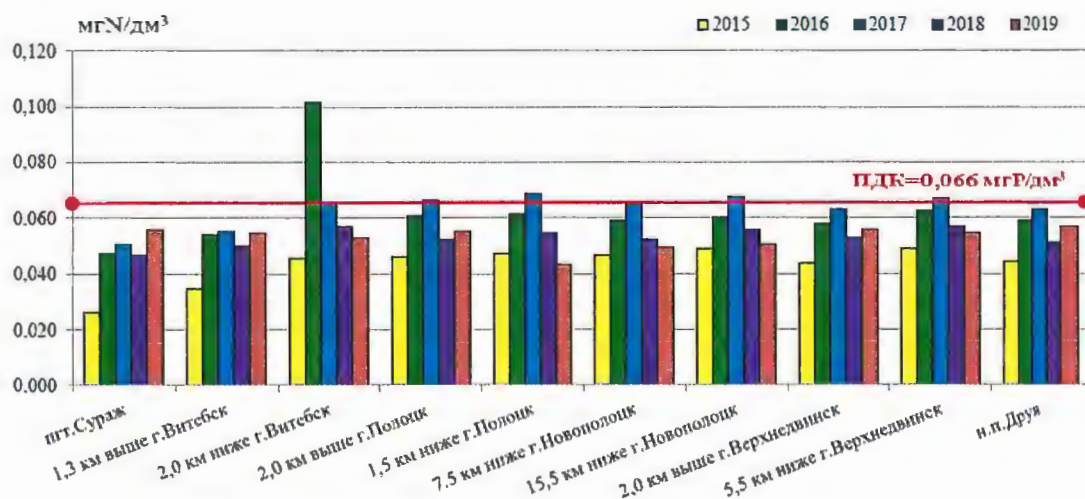


Рисунок 3.10 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Западная Двина за период 2015-2019 гг.

В течение 2019 г. превышений предельно допустимой концентрации фосфора общего в воде реки зафиксировано не было, а его максимальная концентрация ($0,099\text{мг/дм}^3$) была зафиксирована в ноябре ниже г. Витебск. Среднегодовое содержание фосфора общего в отдельных створах варьировало от 0,063 до $0,076\text{мг/дм}^3$.

Содержание железа общего находилось в пределах от 0,368 до $0,682\text{мг/дм}^3$, что несколько ниже уровня предыдущего года, причем минимальные концентрации

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

превышали уровень ПДК (0,280 мг/дм³), а среднегодовые концентрации варьировали от 0,498 до 0,537 мг/дм³ (рисунок 3.11 а). [1]

Среднегодовые концентрации меди в воде р. Западная Двина варьировали в диапазоне от 0,0026 до 0,0036 мг/дм³, а максимальная концентрация зафиксирована 15,5 км ниже г. Новополоцк и превышала величину ПДК в 1,5 раза (рисунок 3.11 б).

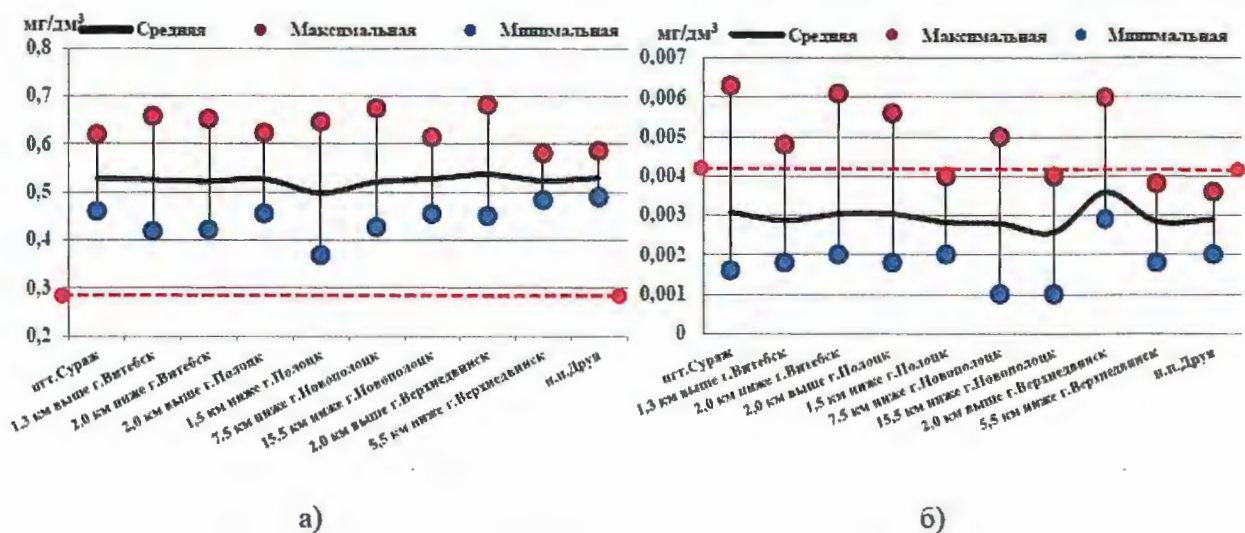


Рисунок 3.11 – Динамика концентраций железа общего (а) и меди (б) в воде р. Западная Двина в 2019 г.

Среднегодовые концентрации марганца (0,050-0,053 мг/дм³) в воде р. Западная Двина превышали уровень ПДК в 1,5-1,6 раза (рисунок 3.12 а).

Среднегодовое содержание цинка варьировало в пределах от 0,011 до 0,014 мг/дм³. Вместе с тем, максимальные разовые концентрации металлов фиксировались выше установленного норматива на всем протяжении реки (рисунок 3.12 б).

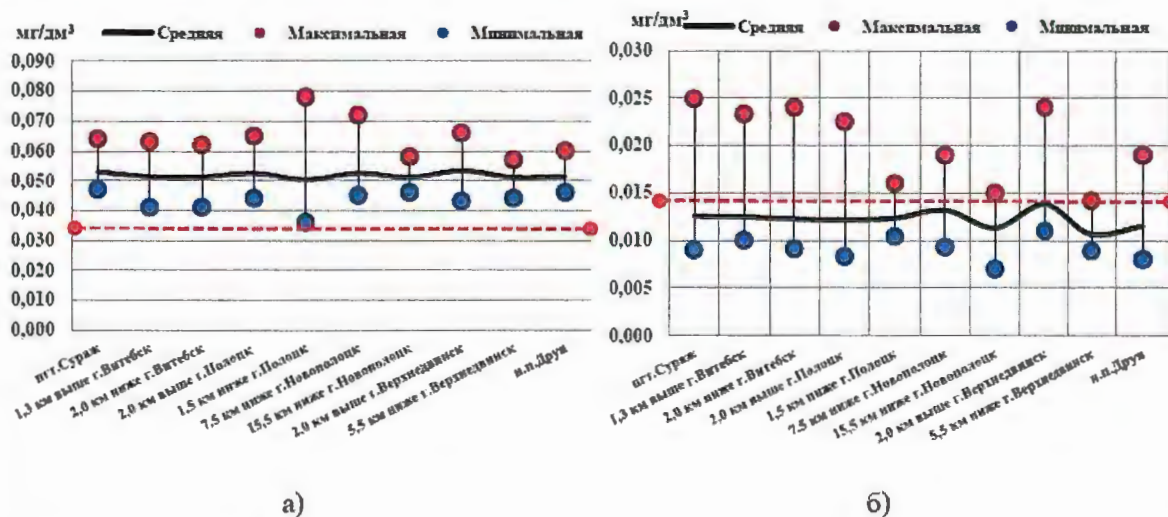


Рисунок 3.12 – Динамика концентраций марганца (а) и цинка (б) в воде р. Западная Двина в 2019 г.

В течение года содержание нефтепродуктов в воде р. Западная Двина не превышало уровень ПДК. Превышений допустимого содержания синтетических

Индв. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

поверхностно-активных веществ в воде р. Западная Двина в течение года не отмечалось. [1]

Фитоперифитон. Значения индекса сапробности в воде р. Западная Двина на ее протяжении варьировали от 18 в р. Западная Двина у г.п. Сураж до 29 в р. Западная Двина у н.п. Друя.

Макрозообентос. Значения модифицированного биотического индекса на участке р. Западная Двина составили от 7 до 9.

Для р. Западная Двина выше г.п. Сураж определен удовлетворительный гидробиологический статус.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Исследуемая площадка расположена в пределах Полоцкой озерно-ледниковой низменности, сформированной в период отступления поозерского ледника. Рельеф находится в состоянии устойчивого равновесия. Современных активных физико-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Климат района переходный от морского к континентальному, характеризуется теплой влажной зимой и прохладным дождливым летом. Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» район изысканий расположен в пределах климатического подрайона II в. Согласно дорожно-климатическому районированию исследуемая площадка относится к первому северному влажному району.

Условия поверхностного стока затруднены из-за близкого от поверхности земли залегания слабоводопроницаемых глинистых грунтов. В период максимального увлажнения поверхностные воды скапливаются в микропонижениях и задерживаются некоторое время, подтапливая исследуемую территорию.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным Госкомгидромета РБ составляет для глин и суглинков – 1,09 м, супесей, песков пылеватых, мелких – 1,32 м, песков средних – 1,41 м.

В геологическом строении участвуют отложения [3]:

Голоценовый горизонт

Техногенные отложения thIV

Вскрыты от дневной поверхности. Представлены переотложенными глинистыми грунтами с незначительной примесью гумусированных грунтов, а также с примесью песков пылеватых. Мощность отложений составляет от 0,7 до 1,2 м. Отсыпаны сухим способом без уплотнения.

Поозерский горизонт

Озерно-ледниковые отложения lgIIIpz3

Встречены под почвенно-растительным слоем и под насыпными грунтами на глубине от 0,7 до 1,2 м. Представлены суглинками пылеватыми и глинами ленточными красно-бурого, коричневого и буро-коричневого цвета, а также двумя линзами (мощностью 0,4 и 1,3 м) песка пылеватого. Общая мощность отложений составляет от 0,75 до 3,9 м.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 48

Моренные отложения gIIIpz₃

Вскрыты под вышеописанными отложениями на глубине от 1,0 до 5,1 м. Представлены супесями и суглинками с гравием, галькой красно-бурого, серо-бурого и буро-коричневого цвета с тонкими прослойками и линзами песка. Вскрытая мощность моренных грунтов составила от 6,9 до 11,0 м. Подстилающие грунты до глубины 12,0 м не вскрыты.

В соответствии с СТБ 943-2007, ГОСТ 20522-96 выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные отложения thIV

ИГЭ-1. Насыпной грунт.

Озерно-ледниковые отложения lgIIIpz₃

ИГЭ-2. Глина ленточная средней прочности.

ИГЭ-2а. Суглинок пылеватый средней прочности.

ИГЭ-3. Песок пылеватый средней прочности.

ИГЭ-3а. Песок пылеватый прочный.

Моренные отложения gIIIpz₃

ИГЭ-4. Суглинок моренный средней прочности.

ИГЭ-5. Супесь моренная прочная и очень прочная.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием вод спорадического распространения.

Воды спорадического распространения вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,3 до 5,2 м; приурочены к тонким прослойкам и линзам песков в озерно-ледниковых отложениях (ИГЭ-2,3) и моренных глинистых грунтах (ИГЭ-4,5).

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий условия для строительства ограничено благоприятны.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

По данным Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, площадь Новополоцка по состоянию на 1 января 2017 г. составляет 57,27 км². [4]

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

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.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	575549				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани.

На территории г. Новополоцк и его лесной санитарно-защитной зоны преобладают дерново-подзолистые полугидроморфные почвы (50,2 % территории). Реже распространены дерново-подзолистые автоморфные (12,3 %), типичные низинные (10,2 %) и низинные засфагнованные (8,8 %) почвы. Верховые остаточные низинные почвы занимают 4,3 % территории. Площадь остальных типов почв не превышает двух процентов. По гранулометрическому составу преобладают легкие почвы – пески связные и супеси рыхлые, подстилаемые чаще всего песками рыхлыми.

Дерново-подзолистые полугидроморфные почвы приурочены к пологим склонам, ложбинам, плоским бессточным понижениям на водоразделах и встречаются в местах с близким залеганием почвенно-грунтовых вод при слабой дренированности территории, обуславливающей застой атмосферных вод. Лесорастительный эффект этих почв довольно высокий, что обусловлено прежде всего характером почвообразующей и подстилающей породы. На них формируются различные по составу древостои от Ia до II бонитетов. Преобладают сосняки и ельники черничные, реже кисличные и мшистые, березняки папоротниковые, ольсы таволговые и другие.

Дерново-подзолистые автоморфные почвы приурочены к наиболее высоким элементам рельефа с низким уровнем почвенно-грунтовых вод. Основным источником увлажнения – атмосферные осадки, что обуславливает бедность почв элементами минерального питания. Фитоценозы, сформировавшиеся на этих почвах, обычно испытывают значительный недостаток влаги. Преобладают мшистые и орляковые, реже вересковые типы леса.

Низинные торфяно-болотные почвы приурочены к наиболее низким элементам рельефа с жесткими грунтовыми водами. Низинные засфагнованные и верховые остаточные низинные торфяно-болотные почвы характеризуют различные переходы между низинными и верховыми болотами. Заняты они обычно сосновыми лесами, преимущественно сосняками долгомошными и багульниковыми.

Загрязнение почв в городе Новополоцке вызвано в первую очередь выбросами крупных промышленных предприятий: ОАО «НАФТАН», завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН», РУП «Витебскэнерго» филиал «Новополоцкая ТЭЦ», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер» и другие, а также высокой плотностью транспортных коммуникаций и жилой застройки. Промышленное загрязнение приводит к изменению состава и свойств органической части почвы. Под действием промышленных выбросов нарушается функционирование живой фазы почвы, в т. ч. микробных ценозов.

В ряде случаев происходит снижение численности ценных групп и видов микроорганизмов, распад экологических ассоциаций, и в итоге – потеря плодородия почвы. Так, при низких рН почвы (до 2,5) многие микробные группировки становятся нежизнеспособными.

С выбросами предприятий в почву поступают окислы серы, окислы азота, аммиак, углеводороды и другие примеси. С водой и воздухом они проникают в почву и при соединении с элементами почвы часто образуют трудно растворимые

Интв. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 50

соединения, негативно влияющие на свойства почвы, запас питательных веществ и биологическую активность.

В зоне сильного загрязнения азотсодержащими соединениями почва обычно подкислена (рН от 5,8 до 6,4), в ней снижены величины емкости поглощения катионов, сумма обменных ионов кальция и магния, а также валовое содержание гумуса. Аммиак и окислы азота вызывают сдвиг активности некоторых ферментов и подавление деятельности ряда микробных группировок, особенно в верхнем слое почвы (на глубине от 0 до 20 см). По мере удаления от источника эмиссии и снижения количества нитратного азота численность микрофлоры и активность ферментов в почве восстанавливаются.

Больше всего в почвах города накапливается нефтепродуктов. Это следствие не только выбросов нефтеперерабатывающего комплекса, но также эксплуатации автотранспорта, работы автозаправочных станций и мастерских, мойки личных автомобилей в непригодных для этого местах.

По результатам мониторинга городских земель в г. Новополоцк среднее содержание нефтепродуктов в почвах превышает предельно допустимую концентрацию (рисунок 3.13). В 2016 г. максимальное значение содержания нефтепродуктов в почвах города зарегистрировано на уровне 3,7 ПДК. [2]

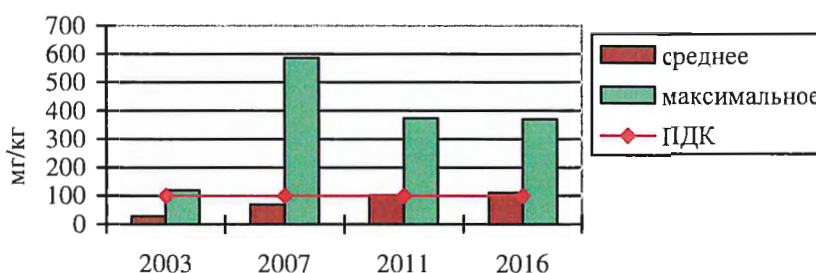


Рисунок 3.13 – Содержание нефтепродуктов в почвах Новополоцка

Анализ загрязнения городских почв тяжелыми металлами (общее содержание) показал, что наибольшее количество проб с превышением ПДК (ОДК) характерно для цинка, свинца и кадмия (таблица 3.11). [2]

Таблица 3.11 – Процент проанализированных проб почв г. Новополоцк с содержанием загрязняющих веществ выше ПДК (ОДК)

Год	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Mn	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Нефтепродукты
2003	0(0,1)	0(0,3)	0(0,4)	0(0,2)	0(0,1)	0(0,1)	0(0,4)	0(0,4)	15,8(2,4)
2007	1(1,0)	1(1,0)	0(0,5)	1(2,3)	0(0,5)	0(0,2)	0(0,7)	0(0,4)	17(11,7)
2011	2,6(1,5)	10,5(2,0)	0(0,9)	0(0,7)	0(0,5)	0(0,3)	7,9(1,2)	0(0,4)	71,1(7,5)
2016	0(0,9)	0(0,9)	0,0(0,6)	0,0(0,6)	0,0(0,5)	0,0(0,0)	0,0(0,9)	0,0(0,1)	34,2(3,7)

Примечание - в скобках – максимальное значение в долях ПДК/ОДК

Для г. Новополоцка можно проследить временную динамику изменения степени загрязнения городских почв по годам.

Инв. № подл. 575579
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Превышения норматива качества по сульфатам в г. Новополоцке в 2016 г. не выявлено. Среднее содержание сульфатов находится на уровне 0,6 ПДК (рисунок 3.14). [2]

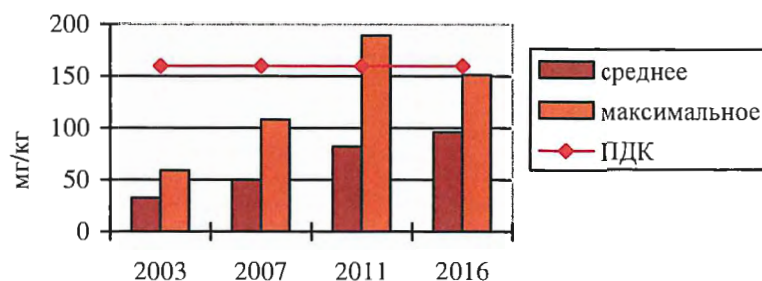


Рисунок 3.14 – Содержание сульфатов в почвах Новополоцка

Из диаграммы, представленной на рисунке 3.15, можно сделать вывод о том, что на протяжении длительного времени превышения ПДК по нитратам не наблюдалось. Максимальное значение нитратов в г. Новополоцк (2016 г.) составило 0,05 ПДК (рисунок 3.15).

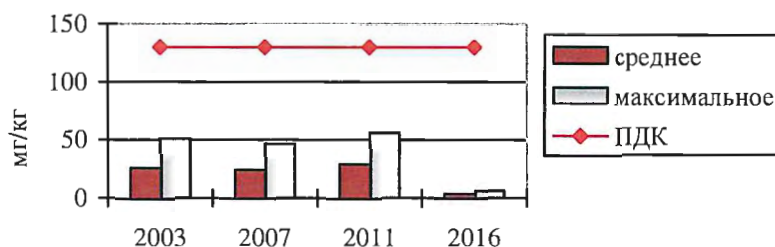
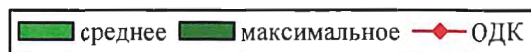
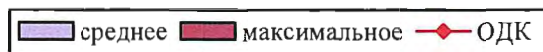
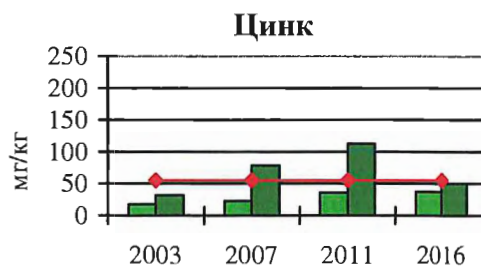
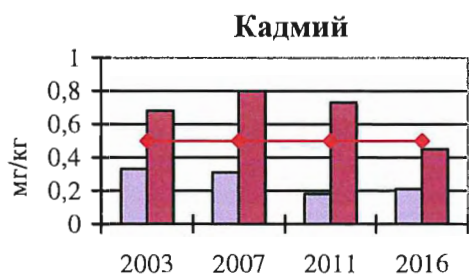


Рисунок 3.15 – Содержание нитратов в почвах Новополоцка

Анализируя степень загрязнения тяжелыми металлами почв города (рисунок 3.16), можно сделать вывод о том, что средние значения содержания тяжелых металлов в почвах г. Новополоцка не превышают ПДК (ОДК). В 2016 г. ни один из максимальных зарегистрированных показателей ПДК (ОДК) в г. Новополоцке по веществам превышен не был. [2]



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

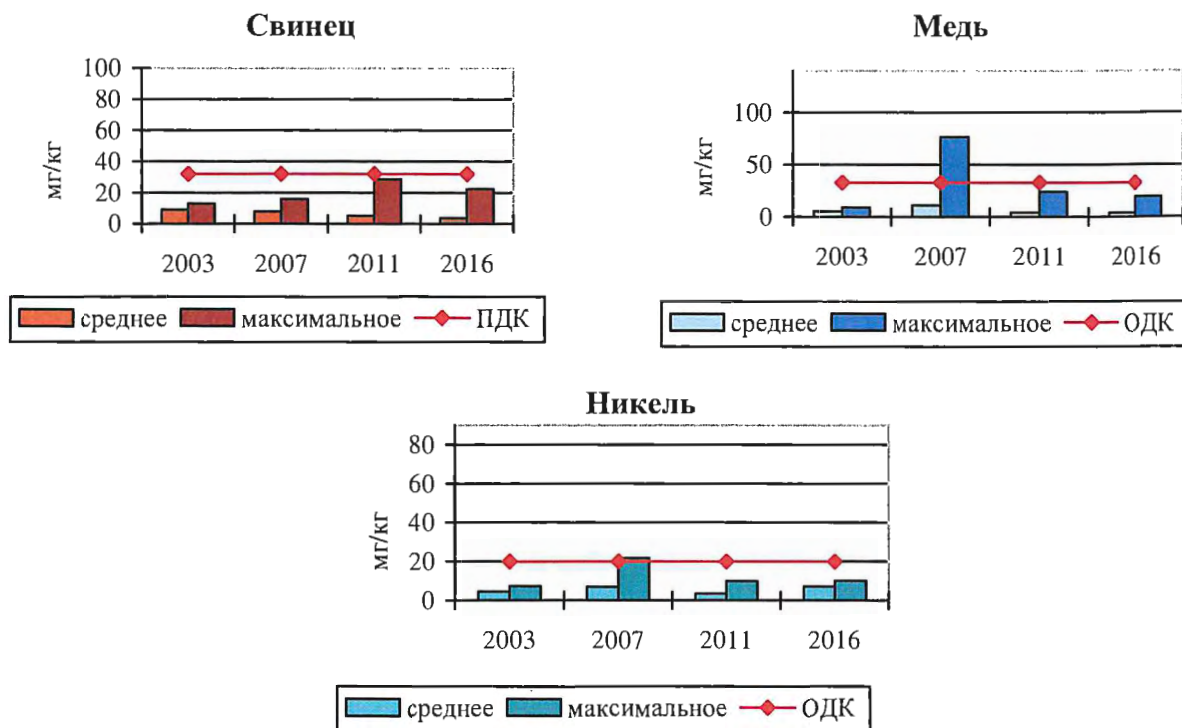


Рисунок 3.16 – Содержание тяжелых металлов в почвах г. Новополоцк

Выявлено, что наибольший техногенный пресс в целом исследуемые почвы испытывают в зоне на расстоянии от 150 до 300 м от расположения стационарных источников выбросов загрязняющих веществ.

Для почв характерно превышение фоновых концентраций тяжелых металлов, полученных на реперной сети фонового загрязнения, что подтверждает факт накопления тяжелых металлов в верхнем слое (на глубине от 0 до 10 см) городских почв.

Результатом воздействия техногенного фактора в зоне влияния выбросов нефтеперерабатывающего комплекса является некоторое обогащение верхних органических горизонтов почв элементами, входящими в состав выбросов. Распределение таких микроэлементов как Pb, Cr, V, As, Ti в почве дополняется техногенной составляющей, которая во многом зависит от продолжительности воздействия, типа и объема выбросов, а также от расстояния до источников промышленных эмиссий. В то же время, содержание Cu, Zn, Mo, Mn, B, играющих существенную роль в жизни растений, на большей части территории санитарно-защитной зоны ниже ПДК.

Наиболее загрязненные тяжелыми металлами участки, как правило, приурочены к зонам прямого воздействия эмиссий у предприятий нефтеперерабатывающего комплекса, к полигонам бытовых и промышленных отходов (свалкам). Выявленное повышенное содержание некоторых элементов (никеля, цинка) в лесных экосистемах часто обусловлено тем, что эти участки приближены к дорогам и опушкам леса. Опушки леса обладают фильтрующей и осаждающей способностью по отношению к загрязнителям.

Наиболее чистые территории расположены преимущественно к югу от основных промышленных производств нефтепереработки.

Инд. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Загрязнение мхов в лесах тяжелыми металлами в большинстве случаев относительно невысокое, хотя и превышает уровень геохимического фона. До уровней, токсичных для человека, растений и животных, концентрации исследованных загрязнителей поднимаются только вблизи промышленных производств, на некоторых участках у крупных автомагистралей, железных дорог и полигонов бытовых и промышленных отходов.

Газы и тяжелые металлы от промышленных выбросов и сбросов, накапливаясь в почве, вызывают изменение рН, усиливают вымывание осадками многих важных макро- и микроэлементов, ухудшают деятельность полезной для растений макрофлоры почв, подавляют рост корней растений. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства.

Почвы характеризуются малым содержанием гумуса, недостаточностью фосфора и калия, сильноокислой и кислой реакцией среды (значения рН колеблются в пределах от 2,90 до 4,20). Это приводит к замедлению роста растений на таких почвах, потере их защитных свойств, угнетению и повреждению, обеднению флористического состава и упрощению структуры фитоценозов, снижению биологической продуктивности и устойчивости и, в конечном итоге, к утрате стабильности экосистемы.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

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. Например, 1 га елового леса улавливает за год до 32 т пыли. Клен серебристый и липа войлочная улавливают за один час до 560 мг сернистого ангидрида. Ива, тополь и ясень поглощают за сезон не менее 200 г хлора.

Зеленые насаждения участвуют в формировании микроклимата территории города. Так, в летний период одно дерево средней величины за сутки восстанавливает такое количество кислорода, которое необходимо для нормального дыхания трех человек. В одном кубическом сантиметре воздуха над лесами содержится от 2 до 2,5 тысяч единиц ионов, в то время как над безлесным пространством их вдвое меньше, а в районах промышленных предприятий – в 10-15 раз меньше. Кроме того, деревья изменяют радиационный и температурный режимы, снижают силу ветра и уровень шума. Кустарниковый и древесный покровы влияют на поверхностные стоки, на испарение влаги, способствуют впитыванию талых вод, улучшают режим минерального питания почв, снижают эрозийные процессы.

Интв. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

По данным Новополоцкого КУП ЖКХ, в 2011 г. общая площадь внутригородских зеленых насаждений составляла 1341,9 га, в том числе: парк культуры и отдыха – 57,0 га, на улицах – 17,9 га, специального назначения – 820,7 га, общего назначения – 36,7 га, ограниченного пользования – 255,4 га, прочих объектов растительного мира – 154,0 га.

На одного жителя города приходится 9,57 м² зеленых насаждений, имеющих непосредственно в городе: в парке (57 га), двенадцати скверах (23,5 га) и на четырех бульварах (13,4 га). Зеленые насаждения г. Новополоцк включают леса и лесопарки. С их учетом на одного жителя города приходится более 10 м² зеленых насаждений, что соответствует принятым в стране нормам.

Техногенные нагрузки на окружающую среду Новополоцка приводят к значительному повреждению зеленых насаждений вдоль основных улиц и проездов города. Учитывая, что Новополоцк является крупнейшим индустриальным центром, а Новополоцкий нефтепромышленный комплекс (далее по тексту – ННПК) по объему техногенных эмиссий в атмосферный воздух стабильно занимает лидирующие позиции в Беларуси, особый интерес представляет растительность санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ). Целью установления таких зон является создание санитарно-защитного барьера между территорией предприятий и территорией жилой застройки, снижение уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за пределами предприятий.

Следует отметить, что большинство предприятий города размещены за пределами селитебных территорий на расстоянии от 4,5 до 5,0 км от городской жилой застройки.

Помимо мощной техногенной нагрузки, растительность СЗЗ ННПК подвержена и другим видам антропогенного воздействия: разветвленная дорожная сеть, многочисленные линии электропередач, продуктопроводы, промплощадки, свалки, очистные сооружения, мелиоративные и отводные каналы, карьеры, интенсивная рекреация, строительство гаражей и т.п. Система коммуникаций (особенно вблизи предприятий) не находится в статичном состоянии, а постоянно расширяется.

Развитие инфраструктуры сопровождается уничтожением растительности, изменением водного, воздушного, светового режимов, влечет за собой перестройку растительных сообществ и, в сочетании с техногенными нагрузками, снижает устойчивость популяций как отдельных видов растений, так и их сообществ. Кроме того, на природную растительность в последние десятилетия негативное воздействие оказывают аномальные погодные явления, прежде всего – периодически повторяющиеся засухи (1992, 1996, 1997, 1999, 2000, 2002, 2004 гг.), малоснежные зимы, экстремальные температуры и ураганные ветры.

Принимая во внимание характер и степень антропогенной трансформации растительности СЗЗ ННПК и характер ее развития в условиях интенсивного антропогенного воздействия, встает проблема учета всех ее особенностей, как в повседневной практической деятельности, так и в долговременной перспективе.

Леса в зоне воздействия ННПК уникальны. С одной стороны, регион отличается повышенной лесистостью (лесистость Полоцкого административного района – 42,6 %); с другой, леса находятся в зоне интенсивного техногенного воздействия.

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							55

Лесопокрытая площадь СЗЗ ННПК достигает 86,3 % и еще 5,1 % находится в стадии смыкания лесного полога.

В соответствии с геоботаническим районированием Беларуси леса СЗЗ ННПК относятся к Полоцкому району Западно-Двинского округа дубово-темнохвойных подтаежных лесов. Густая гидрографическая сеть, врезанные русла рек и речек, пересеченный рельеф, разнообразие озер, имеющих то Z-холмистые возвышенные, то низкие заболоченные берега, в значительной мере обуславливают разнообразие и мозаичность лесных фитоценозов.

Представленные в данном округе леса имеют наиболее выраженный облик таежных лесов, в них наиболее полно представлены растения бореальной флоры и наименьшее участие имеют западноевропейские виды.

По своей формационной структуре леса СЗЗ довольно репрезентативны по отношению ко всей территории Полоцкого геоботанического района: здесь преобладают сосновые, еловые и мелколиственные формации. По своему типологическому разнообразию лесные биоценозы СЗЗ представлены довольно широким спектром таксонов: от сухих вересковых и лишайниковых сосняков до сосняков сфагновых и черноольшаников таволговых. В типологическом отношении леса СЗЗ представлены 68 типами 21 серий типов леса в 14 лесных формациях.

Оценка состояния лесов в зоне воздействия Новополоцкого нефтепромышленного комплекса (ННПК) в 2015 г. проводилась на 84 постоянных пунктах учета локальной сети лесного мониторинга (ППУ ЛСЛМ) густотой 1×1 км, а в 500-метровой зоне вдоль ветроударных лесных опушек у заводов ННПК – пяти ленточных пробных площадях (трансектах), сориентированных вглубь лесного массива. Всего учетных деревьев – 32187 штук, в т. ч. сосны – 1273 (39,9 % общего количества), ели – 890 (27,9 %), березы повислой – 584 (18,3 %), березы пушистой – 192 (6,0 %), осины – 105 (3,3 %), дуба – 11 (0,4 %), ольхи черной – 87 (2,7 %), ольхи серой – 45 (1,4 %). [5]

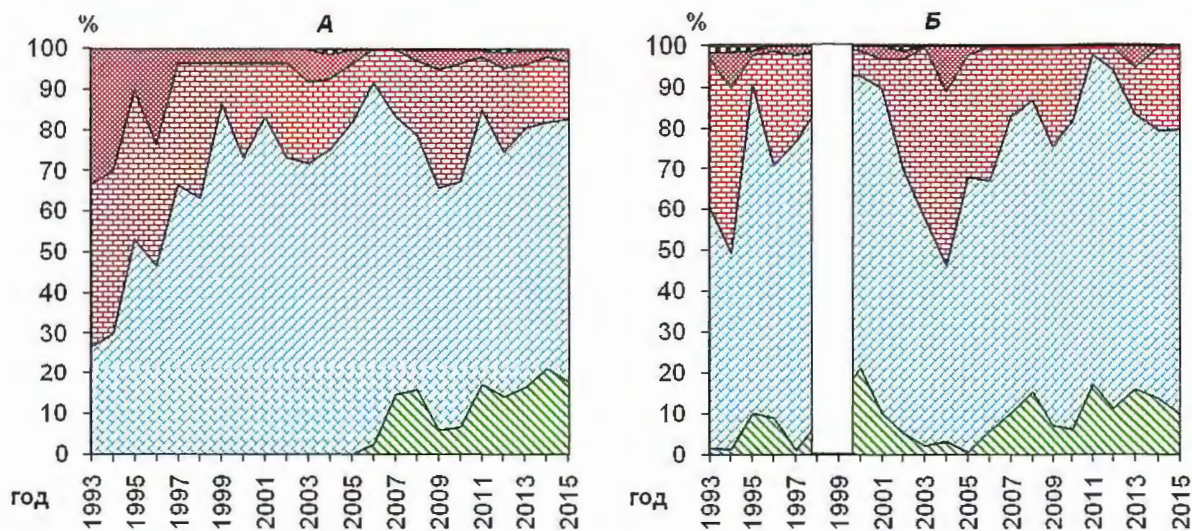
Анализ наблюдений в течение ряда лет позволяет говорить о том, что в качестве основных факторов, определяющих состояние лесов региона, можно назвать техногенный и погодно-климатический.

Общее состояние лесов в окрестностях ННПК можно признать удовлетворительным. В 2015 г. доля здоровых древостоев (на сети мониторинга) составила 9,8%; здоровых с признаками ослабления – 69,9 %; ослабленных – 20,3 % (рисунок 3.17 б). По сравнению с предыдущим годом состояние несколько ухудшилось. В среднем для лесов обследованной территории индекс жизненного состояния древостоев составляет 85 %, а лесные насаждения характеризуются как «здоровые с признаками ослабления».

На трансектах в буферной (500-метровой) зоне у ННПК также доминируют здоровые с признаками ослабления древостои, доля которых возростала с начала исследований (рисунок 3.17а). Начиная с 2006 г. в буферной зоне появились здоровые насаждения. По сравнению с предыдущим годом в буферной зоне отмечено увеличение доли здоровых с признаками ослабления деревьев на 3,9 % (и составила 65,0%) и уменьшение ослабленных – на 1,8 %. Доля поврежденных деревьев в последние два года варьирует в пределах от 1,8 до 2,9 %.

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС



- Категории жизненного состояния древостоев:
- Здоровые;
 - Здоровые с признаками ослабления;
 - Ослабленные;
 - Поврежденные;
 - Сильно поврежденные;

Рисунок 3.17 – Распределение обследованных древостоев в окрестностях Новополоцкого промкомплеса по категориям жизненного состояния в 1993-2015 гг. (а – буферная зона; б – окрестности)

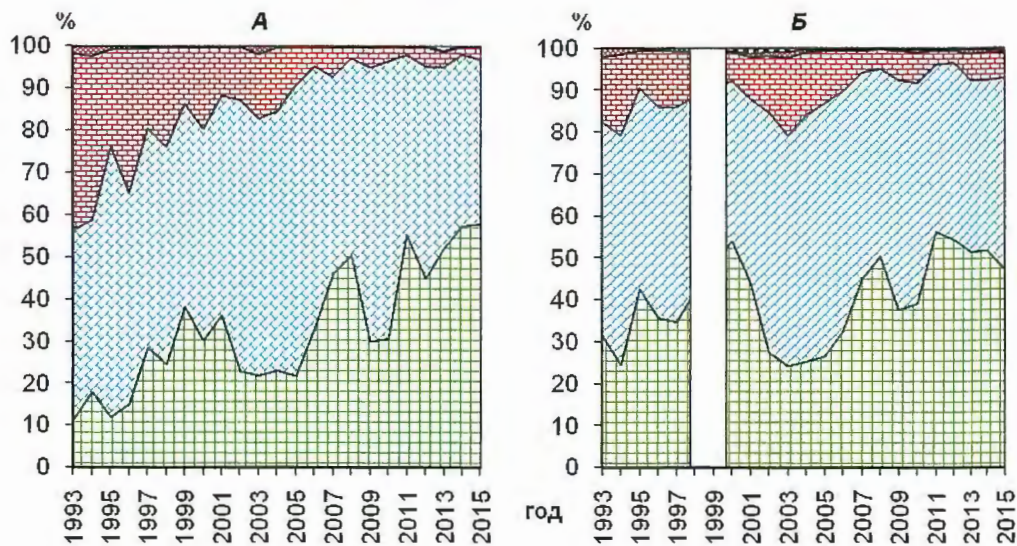
Сходная тенденция имела место и в распределении деревьев различной степени дефолиации крон (рисунок 3.18). До 2000 г. на ППУ росла доля неповрежденных деревьев. С 2001 г. в окрестностях НППК преобладают слабоповрежденные деревья. Вследствие засух начала 2000-х их доля упала в 2004 г. до 58 %, в 2005 г. – до 60,5 %. Доля неповрежденных деревьев сократилась при этом до 28 %, а численность среднеповрежденных особей возросла на 7 % по сравнению с 2000 г., сильноповрежденных и усохших – примерно на 1 %. С 2006 г. доля неповрежденных деревьев снова стала увеличиваться при снижении числа средне и сильноповрежденных.

В 2015 г. количество неповрежденных деревьев составляло 47,5 %. Доля слабоповрежденных и среднеповрежденных деревьев – 45,7 % и 5,8 %, соответственно. При этом численность сильноповрежденных деревьев в последние пять лет не изменялась (от 0,1 до 0,6 %), что вполне приемлемо.

В буферной зоне почти за весь период обследования преобладали слабоповрежденные деревья, численность которых варьировала в отдельные годы от 41 до 69 %. Исключением оказались 2008 г., 2011 г., 2013-2015 гг., когда доминирующая позиция была у неповрежденных деревьев (более 50 %), а доля слабоповрежденных деревьев сократилась до 40,0 %.

Инд. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Классы повреждения:

- 0 (дефолиации нет):
- 1 (слабая дефолиация):
- ▨ 2 (средняя дефолиация):
- ▨ 3 (сильная дефолиация):
- 4 (усохшие деревья):

Рисунок 3.18 – Динамика распределения обследованных древостоев в окрестностях Новополоцкого промкомплеса по классам повреждения в 1993-2015 гг. (а – буферная зона; б – окрестности)

Наблюдается тенденция на уменьшение средне поврежденных деревьев: если в 1993 г. их количество составляло 41,8 %, то в 2015 г. – 2,9 %. Количество сильно повреждённых деревьев за весь период исследования варьировало в отдельные годы от 0,1 до 2,3 %.

В буферной зоне наиболее высокой средней дефолиацией крон характеризовались ольха серая (20,0 %), осина (17,0 %) и дуб (16,0 %). Наилучшее состояние в этом году – у сосны (10,0 %) и ольхи черной (8,2 %). Из этого перечисления наиболее интересно положение ели, т.к. эта порода характеризуется повышенной «чувствительностью» к техногенному воздействию и ее устойчивость к потерям хвои и способность к восстановлению массы хвои ниже, чем у других пород. Поэтому неудивительно, что на наиболее антропогенно (техногенно) нагруженных территориях вблизи заводов у этой породы обнаружен и один из самых высоких показателей дефолиации.

Распределение деревьев, обследованных на ЛСЛМ «Новополоцк» по категориям жизненного состояния с учетом породы приведено на рисунке 3.19.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

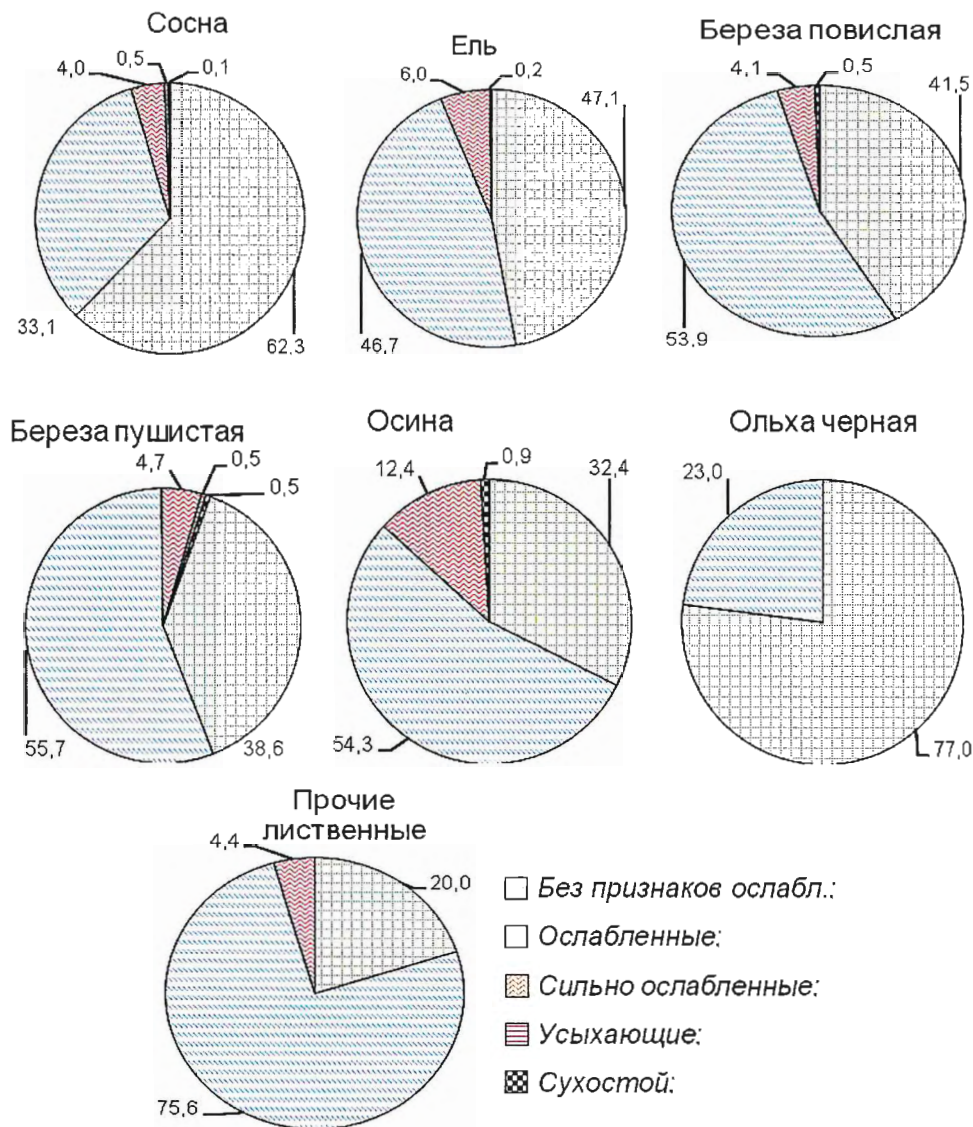


Рисунок 3.19 – Распределение обследованных деревьев по категориям жизненного состояния в окрестностях Новополоцкого промкомплекса в 2015 г.

До 2001 г. степень дефолиации деревьев в буферной зоне ННПК значительно превышала дефолиацию на сети в целом. Но с 2002 г. средняя дефолиация крон деревьев и состояние древостоев в буферной зоне и на остальной части сети стали выравниваться. Это связано с адаптацией сообществ в буферной зоне промкомплекса к существующим нагрузкам, которая проявилась, во-первых, в отборе наиболее устойчивых особей и пород, а, во-вторых, в структурной перестройке сообществ после частичного распада древостоев, последовавшего за пуском заводов, и обогащения почв компонентами загрязнений (азотом, кальцием, микроэлементами). Относительная завершенность процесса адаптации этих сообществ к техногенной среде, по-видимому, и предопределила «выравнивание» состояния древостоев буферной зоны и лесов зоны воздействия ННПК в целом. В 2015 г. средняя дефолиация в буферной зоне ННПК составила 13,5 %, в окрестностях санитарно-защитной зоны – 15,0 %.

На территориях, непосредственно примыкающих к промышленным предприятиям ННПК, угнетение древесных ценозов в большей мере связано с техноген-

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ным (промышленные выбросы) воздействием. Устойчивые зоны угнетенного состояния древостоев приурочены именно к ветроударным опушкам леса вблизи ОАО «НАФТАН» (в том числе СООО «ЛЛК-НАФТАН», завода «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН», РУП «Витебскэнерго» филиал «Новополоцкая ТЭЦ», т.е. расположены в зоне непосредственного воздействия техногенных эмиссий. Средняя дефолиация крон здесь в отдельные годы достигала 50 %, в 2014-2015 гг. – 22,0 % на опушках леса, граничащих с ОАО «НАФТАН» и заводом «ПОЛИМИР». С удалением от ветроударных опушек вглубь массива наблюдается общее улучшение состояния деревьев. Между степенью дефолиации крон деревьев и расстоянием от опушек лесных массивов, примыкающих к промышленным объектам Новополоцкого НПК, установлена достоверная корреляционная зависимость.

В последние годы понижение процента дефолиации вглубь массива леса наблюдалось на расстоянии до 200 м от опушек насаждений, граничащих с промышленными объектами, после чего она (дефолиация) стабилизировалась на уровне от 10 до 15 %.

Состояние лесов на пунктах учета ЛСЛМ «Новополоцк» определяется в основном относительно слабыми и действующими в течение продолжительного времени факторами (умеренное загрязнение воздуха, более или менее благоприятные климатические условия и др.). Наиболее благополучные показатели состояния насаждений отмечены на удаленных от источников эмиссий участках, расположенных, как правило, внутри лесных массивов. За последние пять лет только в 2012 г. было зафиксировано повышение степени дефолиации на опушках вблизи предприятий. Ухудшение состояния древостоев на удалении от предприятий обусловлено искусственным изменением гидрологического режима территории, рубкой соседних древостоев, расширением коммуникационной сети, интенсивной рекреацией, пожарами. Повышение процента дефолиации в некоторых сосняках, кроме того, оказалось связано с развитием очагов корневой губки или распространением такого опасного заболевания, как рак-серянка. Встречаются участки усыхания еловых насаждений в очагах размножения стволовых вредителей, прежде всего короедатипографа. В ельниках увеличение потерь хвои в отдельные годы вызвано высоким обилием плодоношения ели, которое требует дополнительного расхода пластических веществ. Дополнительное ослабление деревьев ели часто связано с последствиями неблагоприятных (засушливых) вегетационных периодов. Факторы такого рода сказываются на состоянии деревьев этой породы, как правило, в последующие годы. Все это ведет к ослаблению и постепенному выпадению деревьев ели из I яруса. Следствием этого может стать смена коренных хвойных древостоев производными, более устойчивыми к стрессовым факторам древостоями из лиственных пород.

Таким образом, несмотря на неблагоприятные для растительности региона погодно-климатические условия отдельных лет и рост объема техногенных эмиссий в последние годы, состояние лесов в окрестностях г. Новополоцка остается в целом удовлетворительным. Вместе с тем состояние отдельных участков вызывает озабоченность и требует проведения мероприятий по поддержанию устойчивости и функциональной эффективности рекреационных, защитных и средообразующих свойств лесных экосистем.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							60

Согласно геоботаническому районированию, естественная травянистая растительность (сообщества лугов, травяных болот и пустошей) территории Новополоцка и его окрестностей относится к району суходольных лугов.

Пойменные луга встречаются фрагментарно лишь на участках резких поворотов р. Западная Двина. Зачастую они высокого уровня, затапливаются редко и непродолжительно.

Типичный естественный фон травянистой растительности Новополоцка, как и любого крупного населенного пункта, в большинстве своем уничтожен под застройки и транспортные коммуникации либо радикально изменен под аллеи, газоны, ландшафтные композиции, спортивные и дворовые площадки. Антропогенному воздействию подвержены и все оставшиеся фрагменты естественной травянистой растительности, что проявилось в заметной деградации целого ряда природных сообществ.

Наиболее естественный характер имеет растительность поймы р. Западная Двина. На газонах с меньшим уплотнением почвы произрастают клевер ползучий, лядвенец рогатый, мятлик луговой, овсяницы красная и луговая и др.

По западной периферии города на опушках елового и смешанного леса встречаются фрагменты естественных и вторичных (после рубок, прочисток и другого вмешательства) травяных сообществ с доминированием луговика дернистого, молинии голубой, вейника сероватого, таволги вязолистной, ситников развесистого и скученного, вербейника обыкновенного.

Исследования состояния и особенностей формирования лесной и травянистой растительности в условиях интенсивного антропогенного воздействия, проведенные в СЗЗ ННПК на ЛСЛМ «Новополоцк» за последние 17 лет, позволили оценить в динамике их изменения:

1 В период после пусков заводов произошла масштабная смена коренных биогеоценозов на производные от них ассоциации, наиболее устойчивые к антропогенным воздействиям. Особенно активно эти смены наблюдались в непосредственной близости к предприятиям. В период с 90-х годов на фоне значительного снижения объемов выбросов от предприятий ННПК процесс деградации коренных лесов продолжил иметь место, углубляясь вглубь лесного массива. Можно предположить, что в будущем в результате дальнейшего развития инфраструктуры города, расширения дорожно-транспортной и коммуникационной сетей, увеличения площадей под дачными поселками, усиления рекреационной нагрузки, площади производных лесов будут увеличиваться. С другой стороны, на участках, представленных сегодня высоковозрастными мелколиственными лесами с подростом и/или вторым ярусом ели, возможно естественное восстановление коренных еловых лесов.

2 Лесные сообщества СЗЗ Новополоцка находятся в удовлетворительном состоянии. Однако отдельные его участки нарушены и требуют проведения мероприятий по поддержанию устойчивости и функциональной эффективности. Удовлетворительное состояние древостоев объясняется как значительным снижением техногенного пресса на лесные сообщества, так и завершением периода адаптации лесов к повышенному уровню загрязнения, а также лесохозяйственными мероприятиями по поддержанию их санитарного состояния.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
575549					

3 В многолетней динамике состояния лесов в зоне воздействия ННПК наблюдается в целом позитивная тенденция улучшения состояния древостоев. Колебания состояния в отдельные годы объясняются особенностями динамики погодно-климатических условий.

Вместе с тем, на ряде участков территории имеет место негативное развитие ситуации: происходит ухудшение состояния древостоя или даже гибель.

Участки древостоев в наиболее угнетенном состоянии приурочены к опушкам вблизи предприятий ННПК. Наиболее благополучным состоянием отличаются насаждения на удалении от источников эмиссий внутри лесных массивов.

4 Основным источником загрязнения техногенными поллютантами природных экосистем в регионе являются выбросы предприятий ННПК.

Загрязнение лесов металлами (Cr, Ni, Ti, Zn, V, Mo, Pb, Mn) носит комплексный характер. Участки с максимально загрязненными лесными фитоценозами непосредственно расположены в зоне прямого воздействия выбросов предприятий ННПК и полигонов бытовых и промышленных отходов. Меньше загрязнены участки леса на достаточном отдалении от промышленных объектов, которые большей частью сосредоточены к югу от основных промышленных производств. Степень загрязнения лесных экосистем в большинстве случаев относительно невысока, хотя и превышает фоновые показатели. До уровней, токсичных для человека, растений и животных, концентрации загрязнителей поднимаются только вблизи от промышленных производств, на некоторых участках у крупных автомагистралей, железных дорог и полигонов бытовых и промышленных отходов.

5 Результаты исследований показали необходимость ежегодного выборочного контроля состояния лесов г. Новополоцк и прилегающих территорий. Это связано с тем, что многие древостои обладают пониженной устойчивостью из-за ухудшения качества среды вследствие интенсивного антропогенного воздействия на них. Такое их состояние повышает вероятность гибели деревьев в случае погодно-климатических аномалий (засух, ураганных ветров, экстремальных температур), а также непродуманных хозяйственных мероприятий в лесах.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

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

Реконструкция предусматривается в промышленной зоне на территории производственной площадки СООО «ЛЛК-НАФТАН».

В районе планируемой деятельности особо охраняемые природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, отсутствуют.

В границах территории Общества ценные минеральные месторождения не обнаружены.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В районе планируемой деятельности отсутствуют места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

3.3 Социально-экономические условия

Город Новополоцк – крупнейший промышленный и бюджетообразующий регион области, его удельный вес в объемах производства Витебской области на начало 2019 г. составил 45,8 %. Основу промышленного производства составляют: производство нефтепродуктов, химическое производство, производство минеральных продуктов, текстильное и швейное производство. Развита также деревообрабатывающая, пищевая промышленность, издательская деятельность, производство металлоизделий, машин и оборудования.

В сфере экономики Новополоцка занято 46,1 тысяч человек, осуществляют деятельность более 4,0 тысяч субъектов хозяйствования разных форм собственности, в том числе 98 промышленных предприятий, 67 строительных организаций, 42 транспортные организации, 212 субъектов розничной и оптовой торговли.

Наиболее крупные предприятия – это ОАО «НАФТАН», завод «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер», ОАО «Измеритель», филиал Новополоцкий хлебозавод ОАО «Витебскхлебпром», СООО «ЛЛК-НАФТАН», ООО «Юджэн», СП ЗАО «Интерфрест», ОАО «ЛюбаваЛЮКС». [6]

Определяющим в промышленном комплексе является градообразующее предприятие топливной промышленности ОАО «НАФТАН», которое занимает 96 % в общем объеме производства промышленной продукции по городу.

За январь-сентябрь 2020 г. предприятиями города произведено промышленной продукции в фактических отпускных ценах (с учетом стоимости переработанного давальческого сырья) на сумму 4,4 млрд. рублей, что составляет 75,5 % к уровню 2019 г.

В целях повышения конкурентоспособности промышленными предприятиями города проводится работа по обновлению ассортимента выпускаемой продукции. За январь-сентябрь 2020 г. выпуск инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции составил 64,7 %. Инновационная продукция выпускается на следующих предприятиях: ОАО «НАФТАН», СООО «ЛЛК-НАФТАН», ОАО «Измеритель», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер», УП «Биомехзавод бытовых вторресурсов».

Объем экспорта товаров в целом по городу за январь-август 2020 г. составил 127,0 млн долларов США или 164,8 % к уровню 2019 г.

В экспортно-импортных операциях задействованы порядка 100 субъектов хозяйствования, экспортируется более 180 наименований продукции.

Предприятия и организации города в 2020 г. поставляли свою продукцию в 42 страны мира. Основными торговыми партнерами города являются Украина (24,3 % от всего объема экспорта), Российская Федерация (22,7 %), Великобритания

Инов. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 63

(12,6 %), Нидерланды (11,1 %), ОАЭ (4,5 %), Польша (4,5 %), Сингапур (4,3 %), Турция (3,7 %), Литва (3,4 %), Германия (1,6 %), Индия (1,3 %), Латвия (1,1 %). [6]

В развитие экономической и социальной сферы в целом по городу за январь-сентябрь 2020 г. инвестировано 307,7 млн рублей, что в сопоставимых ценах составило 100,5 % к уровню 2019 г.

За январь-август 2020 г. организациями города получено 4,8 млрд рублей выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг, что на 20,6 % ниже соответствующего периода 2019 г., прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) – 636,7 млн рублей и 13,3 млн рублей чистого убытка.

Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата за январь-август 2020 г. увеличилась на 16,6 % по сравнению с уровнем 2019 г. и составила по городу 1398,2 рублей.

За август 2020 г. заработная плата составила 1454,2 рублей (115,8 % к уровню августа 2019 г.).

Численность занятых в экономике за январь-август 2020 г. составила 45 675 человек. Уровень регистрируемой безработицы на 1 октября 2020 г. составил 0,5 %.

В целях увеличения выпуска потребительских товаров усилия предприятий были направлены на обновление и расширение ассортимента освоенных в производстве изделий, освоение новых видов потребительских товаров, повышение потребительских свойств продукции, ее конкурентоспособности на основе модернизации производства, совершенствования технологического процесса.

Наибольший удельный вес выпуска новой продукции в общей структуре Новополоцка (96 %) приходится на ОАО «НАФТАН», которое осуществляет выпуск следующей продукции: бензин автомобильный А-92, бензин автомобильный А-95, дизтопливо ЕН590 сорт F вид 1, дизтопливо ЕН590 сорт F вид 2, топливо реактивное Jet-A1, масла моторные «Нафтан Д3» марки SAE 10w-40 и другое.

Филиал «Автотранспортное предприятие № 6 г. Новополоцка» открытого акционерного общества «Витебскоблавтотранс» (далее по тексту – АТП № 6 г. Новополоцка) является основным перевозчиком пассажиров в городе. Пассажирские перевозки осуществляются в городском, пригородном, междугородном и международном сообщениях, выполняются заказные автобусные перевозки. Пассажирская служба филиала обслуживает 20 городских, 43 пригородных, пять междугородних и один международный маршрут.

Техническая служба филиала является исполнителем всех начинаний по техническому развитию и перевооружению, благоустройству, обеспечивает техническую готовность подвижного состава, улучшение условий труда и экологических характеристик предприятия.

В автопарке работают станции диагностики, организовано шиномонтажное обслуживание транспорта сторонних организаций, диагностика системы электронного управления автомобилем, регулировка углов, установка колес, монтажа, демонтажа и балансировки шин. [7]

Решением Новополоцкого горсовета № 113 от 26.12.2011 года была утверждена Программа социально-экономического развития города Новополоцка на 2011-2015 гг. По результатам программы можно сделать вывод о том, что уровень и

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

64

качество жизни населения повысились за счет развития и эффективного использования человеческого потенциала, технического перевооружения и совершенствования структуры экономики, роста ее конкурентоспособности, благоустройства жилищного фонда и территории города. На 2016-2019 гг. города определены приоритетные направления развития города: наращивание промышленного потенциала, экспортного потенциала и повышение инвестиционной активности, развитие сферы услуг и создание благоприятных условий для развития социальной сферы.

Ускоренное строительство крупных промышленных предприятий Новополоцка потребовало большого притока рабочей силы. Численность населения города росла невиданными темпами. Если по состоянию на 01.01.1959 года здесь проживало всего лишь 1 211 жителей, то через пять лет их стало более 13 тысяч. [8]

Численность населения по Новополоцкому горсовету (г. Новополоцк, микрорайон Боровуха, п. Междуречье) на протяжении последних 5-7 лет существенно не изменилась, длительное время динамика численности имела устойчивую тенденцию к росту, однако после 2016 г. показатели стали уменьшаться (рисунок 3.20). [9]

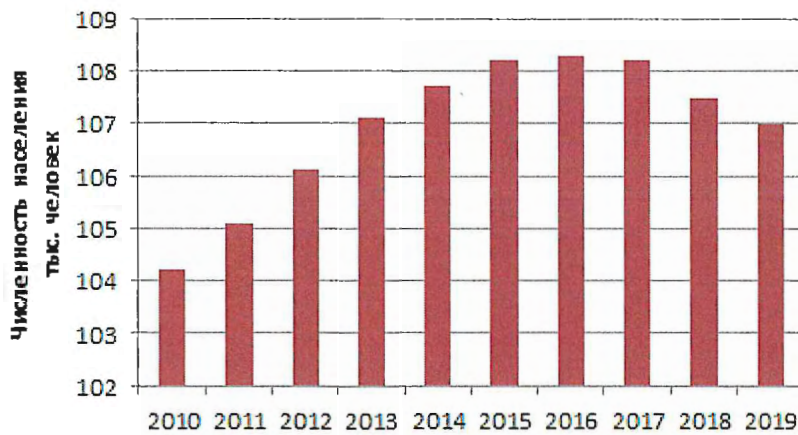


Рисунок 3.20 – Численность населения на территории Новополоцкого горсовета на начало года

Начиная с 2014 г., наметилась тенденция уменьшения рождаемости. Коэффициент рождаемости (на 1000 человек населения) по Новополоцкому горсовету в 2014 г. составлял 11,0 человек. В настоящее время данный показатель не превышает 7,4. Число родившихся за 2018 г. уменьшилась по сравнению с 2017 г. на 15,5 % (с 936 ребенка в 2017 г. до 791 ребенка в 2018 г. Общий коэффициент рождаемости составил 7,4 промилле.

Население в трудоспособном возрасте составляет 60,8 %, лица пенсионного возраста – 23,6 %, младше трудоспособного возраста – 15,6 % (рисунок 3.22).

Средний возраст жителей Республики Беларусь составляет 40,5 года. На сегодняшний день население г. Новополоцка молодеет, за период 2011-2018 гг. количество населения старше трудоспособного возраста увеличилось на 2,5 тыс. человек. С 2011 г. в трудоспособный возраст вступает малочисленное поколение родившихся в 1995-1998 гг.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

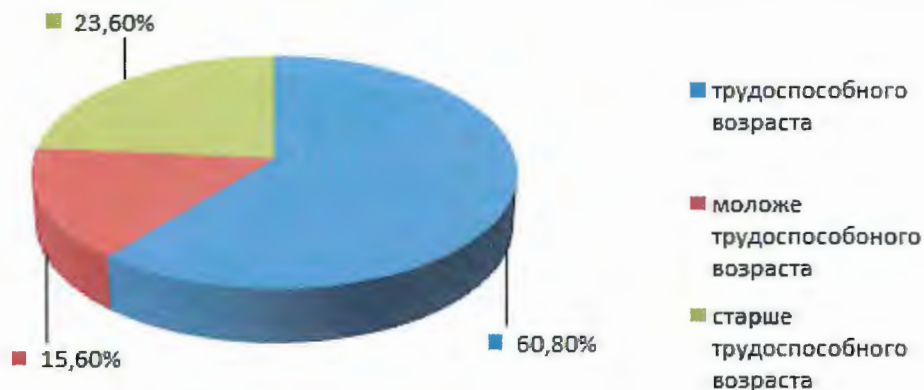


Рисунок 3.21 – Возрастная градация населения г. Новополюцка

Показатели рождаемости, смертности и естественного прироста приводятся на 1000 человек (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Показатели демографической ситуации Новополюцкого горсовета

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Родилось всего	896	1010	978	1119	1132	1182	1132	1122	936	791	788
Рождаемость	8,6	9,6	9,3	10,5	10,5	11,0	10,5	10,4	8,7	7,4	7,3
Умерло всего	1059	1112	1092	1110	1078	1078	1032	1071	1111	1108	1222
Общая смертность	10,2	10,6	10,3	10,4	10,0	10,0	9,5	9,9	10,3	10,3	11,4
Естественный прирост/убыль населения	-1,6	-1,0	-0,9	+0,1	+0,5	+1,0	+1,0	1,3	-1,6	-2,9	-4,1

Показатели демографической ситуации в г. Новополюцк приводятся на рисунках 3.22÷3.24.



Рисунок 3.22 – Динамика коэффициентов рождаемости населения в 2009-2019 гг.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

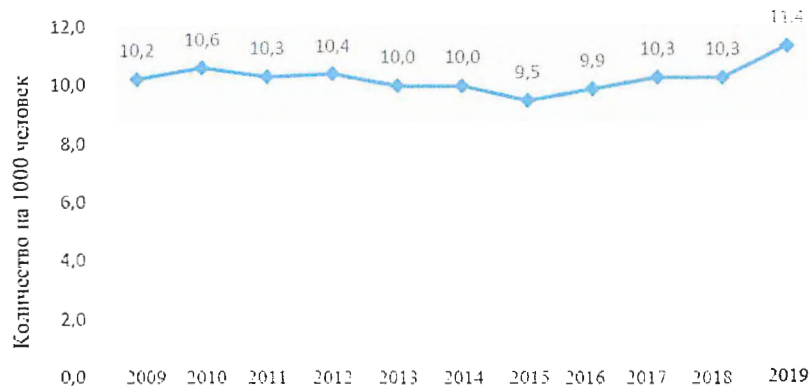


Рисунок 3.23 – Динамика коэффициентов смертности населения в 2009-2019 гг.



Рисунок 3.24 – Динамика коэффициентов естественный прирост (убыль) населения в 2009-2019 гг.

Коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся) населения г. Новополоцк в 2019 г. составил 1,55 и превысил предельно допустимое критическое значение, принятое в мировой практике за 1,0.

В настоящее время реализуемая в Республике Беларусь Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2016-2020 гг. включила целый ряд позиций для достижения качественно нового уровня здоровья нации.

На рисунке 3.25 представлена структура общей смертности населения по причинам смерти в 2014 г. и 2018 г. [10]

На протяжении четырех лет, все так же первое место по численной заболеваемости населения занимают болезни системы кровообращения. По сравнению с 2014 г. этот показатель по состоянию на конец 2018 г. увеличился на 1,2 %. На втором месте – новообразования (15,4 %), на третьем – болезни нервной системы (12,9 %).

В то же время в демографической ситуации Витебской области имеются определенные сложности. Остается высокой смертность трудоспособного населения, причем в значительной мере преобладает смертность мужчин.

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Болезни системы кровообращения занимают первое место и в 2014 г. данный показатель в Витебской области составил около 47 %. Столь печальное лидерство характерно практически для большинства более или менее развитых стран. В странах Европы по состоянию на конец 2017 г. болезни органов кровообращения составляли около 40 %, в России – 57 %, в Республике Беларусь – 45 %.

Второе место в структуре смертности занимают новообразования (15,4 %).

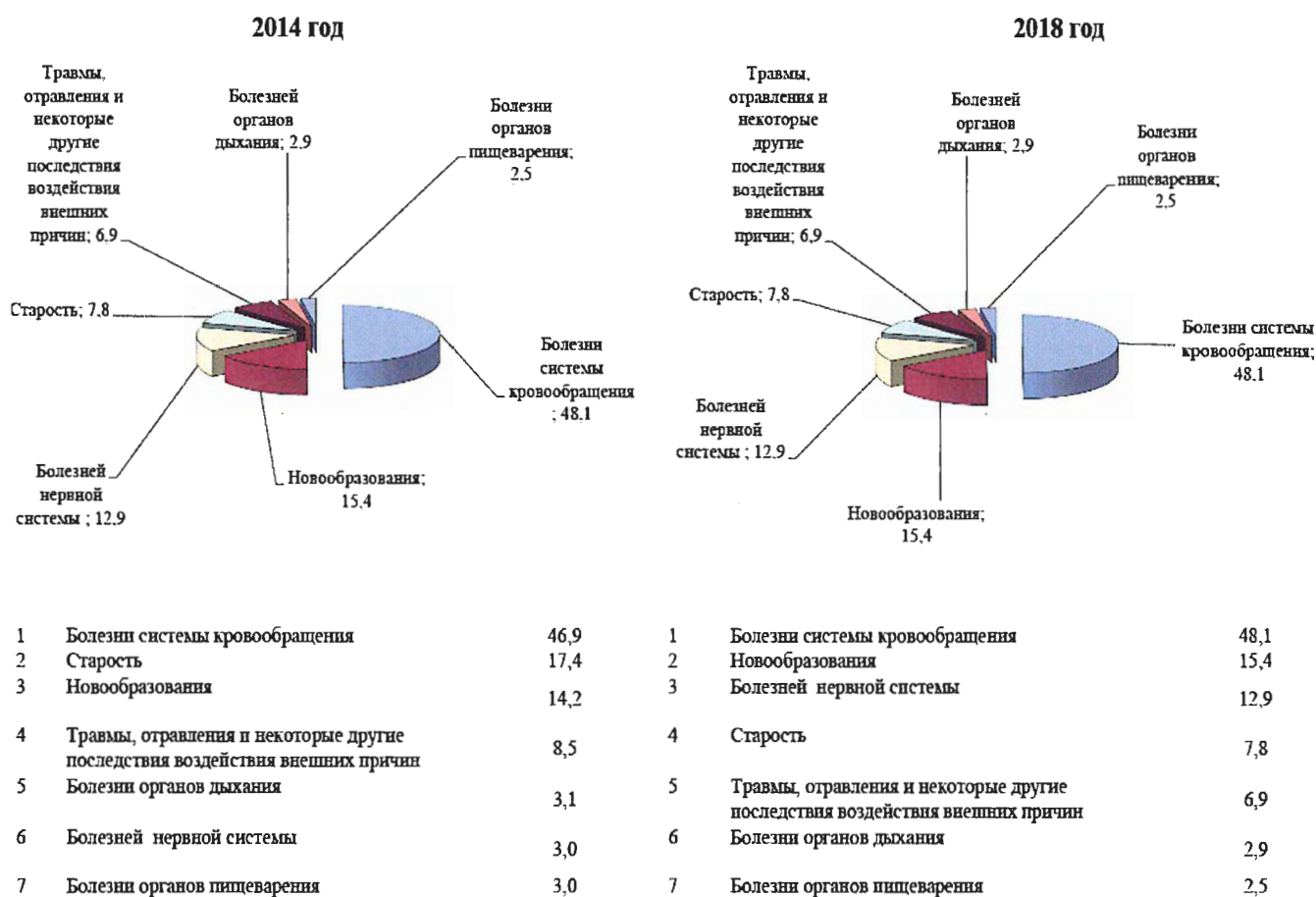


Рисунок 3.25 – Структура общей смертности населения по причинам смерти (в %)

Сложная экологическая обстановка, нестабильность экономики и снижение жизненного уровня являются причиной роста заболеваемости населения. Уровень заболеваемости взрослого населения Витебской области находится практически на одинаковом уровне в течение последних 5-6 лет.

По статистическим данным УЗ «Новополоцкая центральная городская больница в 2018 г. было зарегистрировано 199695 случаев заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых случаев 92195 (46,17 %) – с впервые установленным диагнозом.

Уровень общей заболеваемости, по данным обращаемости за медицинской помощью, по сравнению с предыдущим годом снизился на 3,3 %. В структуре общей заболеваемости по группам населения в 2018 году дети до 17 лет составили 17,6 %, взрослые 18 лет и старше – 82,4 %, первичной заболеваемости – соответственно 30,6 % и 69,4 %. [11]

Изм. № подл. 575549

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

Показатель первичной заболеваемости населения в 2018 г. по сравнению с предыдущим годом снизился на 6,2 %. Темп прироста за 2014-2018 гг. составил 1,3 %.

В таблице 3.13 представлены показатели впервые установленной заболеваемости всего населения (на 1000 населения) в сравнении с областными.

Таблица 3.13 – Показатели впервые установленной заболеваемости всего населения (на 1000 населения) в сравнении с областными

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	Т _{пр.} , %	2017/2018 изм., %
г. Новополоцк	900,8	912,8	934,2	985,3	924,4	1,3	-6,2
Витебская об- ласть	703,4	717,8	717,4	732,2	721,2	0,7	-1,5

Примечание: Т_{пр.} – темп прироста впервые установленной заболеваемости за 2014-2018 гг.

Заболеваемость населения 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом в 2018 г. по сравнению с 2017 г. снизилась (-2,2 %). Рост показателей заболеваемости отмечен по восьми классам болезней, в т.ч. значительный рост: болезни крови и кроветворных органов (+60,2 %), в том числе железодефицитные анемии (+37,36 %). Снижение показателей заболеваемости в 2018 году по сравнению с 2017 годом отмечено по шести классам болезней, наиболее существенное – артериальная гипертензия (-50,31 %); психические расстройства и расстройства поведения (-10,39 %).

В период 2014-2018 гг. заболеваемость по городу Новополоцку имела положительный среднегодовой темп прироста (+0,1 %).

Важным показателем здоровья нации является уровень заболеваемости детей, так как им в ближайшем будущем придется пополнять ряды трудоспособного населения. Динамика общей заболеваемости детского населения до 14 лет в сравнении с областными показателями представлена на рисунке 3.26.

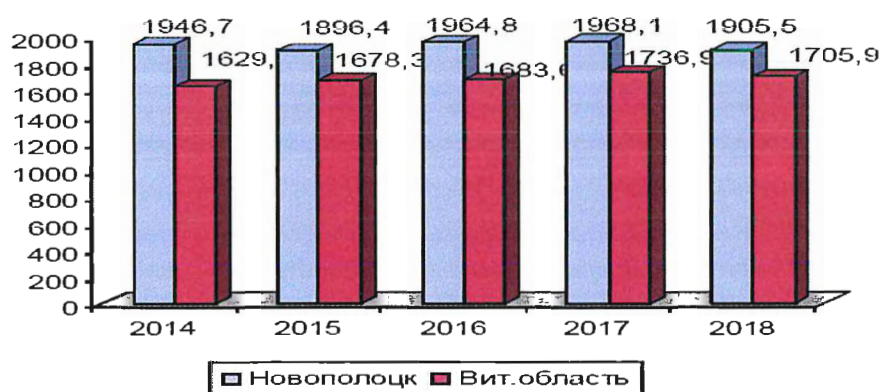


Рисунок 3.26 – Динамика общей заболеваемости детского населения до 14 лет в сравнении с областными показателями

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Показатели впервые установленной заболеваемости детей от 0 до 14 лет по г. Новополоцк за 2014-2018 гг. приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Показатели впервые установленной заболеваемости детей от 0 до 14 лет в сравнении с областными

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	Т _{пр} , %	2017/2018 изм., %
г. Новополоцк	1739,4	1708,2	1763,9	1756,9	1736,3	+0,24	-1,2
Витебская об- ласть	1479,0	1528,6	1535,0	1591,3	1564,2	+1,5	-1,7

Примечание: Т_{пр} – темп прироста впервые установленной заболеваемости за 2014-2018 гг.

Заболеваемость детского населения от 0 до 14 лет за 2018 г. в сравнении с 2017 г. снизилась на 1,17 %. Однако темп прироста за 2014-2018 годы составил 0,24 %. Следует отметить рост заболеваемости сахарным диабетом в 2,5 раза и его положительный темп прироста за последние 5 лет. За 2018 год по отношению к 2017 году увеличение показателя заболеваемости нервной системы на 78,5 %, болезней органов пищеварения на 10,6 %, болезней глаз на 7,3 %, травм на 11,86 %.

Учреждение здравоохранения «Новополоцкая центральная городская больница» (далее по тексту – УЗ «НЦГБ») является современным крупным учреждением, которое оказывает медицинскую помощь жителям города Новополоцка и прикреплённым территориям Полоцкого района. [12]

В состав УЗ «НЦГБ» входит в общей сложности 13 структурных подразделений. К основным из них относятся следующие:

- центральная городская больница на 543 койки;
- поликлиника № 1 на 870 посещений в смену;
- поликлиника № 4 на 450 посещений в смену;
- детская поликлиника на 420 посещений в смену;
- стоматологическая поликлиника на 480 посещений в смену;
- кожно-венерологический диспансер на 47 коек (стационар) и 125 посещений в смену (поликлиника);
- психоневрологический диспансер на 100 посещений в смену;
- станция скорой и неотложной медицинской помощи, в состав которой входят девять бригад скорой медицинской помощи;
- станция переливания крови;
- амбулатория врача общей практики, рассчитанная на 50 посещений в смену;
- Бездедовичская больница сестринского ухода на 25 коек с врачебной амбулаторией на 25 посещений в смену;
- больница сестринского ухода на 90 коек;
- родильный дом на 165 коек.

В городе также функционируют поликлиники завода «ПОЛИМИР» и ОАО «НАФТАН», которые являются структурными подразделениями концерна «Белнефтехим» и находятся под кураторством УЗ «НЦГБ». Мощность промышленных поликлиник составляет 750 посещений в смену.

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							70

В рамках государственной Президентской программы проведено оснащение больницы высокотехнологичным медицинским оборудованием с проведением ремонта и реконструкции отделений. Проведен ремонт и реконструкция отделения анестезиологии и реанимации, закончена реконструкция операционного блока, закончена реконструкция акушерского отделения. Начата реконструкция главного корпуса. Больницей ежегодно лечится более 20 000 жителей. [13]

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 не достижимо. 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. Это ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в конечном итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 71

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

СООО «ЛЛК-НАФТАН» принадлежит к числу предприятий, оказывающих воздействие на окружающую среду. В соответствии с «Инструкцией о порядке отнесения объектов воздействия на атмосферный воздух к определенным категориям», утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.05.2009 № 30 СООО «ЛЛК-НАФТАН» относится ко II категории объектов воздействия на атмосферный воздух.

Согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух СООО «ЛЛК-НАФТАН», выполненному ЗАО «Инженерно-экологический центр «БЕЛИНЭКОМП» в 2020 г., в СООО «ЛЛК-НАФТАН» насчитывается 112 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 95 источника выбросов являются организованными; 17 – неорганизованными; пять источников выбросов оснащены газоочистными установками.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются технологические печи, оборудование технологических объектов, расположенных на аппаратных дворах, оборудование, расположенное в производственных помещениях, резервуары для хранения нефтепродуктов и реагентов, эстакады налива нефтепродуктов и других химических веществ.

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух, указаны в разрешении № 02120/02/00.0109 от 31.12.2020 (срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2025), выданного Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды. Разрешенный выброс загрязняющих веществ до 31.12.2025 составляет 473,280 т/год.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ (по форме 1-воздух (Минприроды)) за 2020 г. приводится в таблице 4.1. В составе выбросов преобладают следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, азота диоксид, углерод оксид.

Таблица 4.1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух [16]

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	Выбросы, т/год
1	2	3	4
	Всего выброшено		332,812
	в том числе:		
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	11,521
0303	Аммиак	4	3,678

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	69,268
0333	Сероводород	2	1,002
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	8,252
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	4	231,328
0602	Бензол	2	3,602
1071	Фенол (гидроксibenзол)	2	1,835

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

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые:

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

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

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

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух на стадии строительства, являются углерода оксид, азота диоксид, сера диоксид, углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀, углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉, пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно.

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

В процессе производства дитиофосфорных присадок в атмосферный воздух выделяются сероводород, фенол, толуол, изопропиловый спирт, изобутиловый спирт и углеводороды предельные C₁-C₁₀. В процессе загрузки сыпучих реагентов выделяются твердые частицы.

Образующиеся в производстве реакционные, содержащие сероводород, направляются на аминовую очистку в абсорбер, а затем – на термическое обезвреживание в печах: П-1А или П-100.

Загрязняющие вещества, выделившиеся от неплотностей оборудования, установленного в производственных помещениях, удаляются в атмосферный воздух посредством вентиляционных систем.

Изн. № подл.	575549
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							73

Оборудование, установленное на аппаратном дворе, не имеет организованных систем удаления выделившихся из разъемных соединений веществ и является неорганизованным источником выброса.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух также происходит:

- при приеме сырья в емкости хранения в товарно-сырьевом участке;
- при приеме сырья в емкости сырья промпарка цеха № 1 и расходные емкости цеха № 1;
- при приеме готовой продукции в емкости хранения промпарка цеха № 1 и емкости хранения товарно-сырьевого участка;
- при наливе готовой продукции на автоэстакаде товарно-сырьевого участка.

Данные о существующих выбросах от источников цеха № 1 и товарно-сырьевого участка приняты согласно акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух СООО «ЛЛК-НАФТАН», разработанному ЗАО «ИЭЦ «БЕЛИНЭКОМП» в 2020 г., и приводятся в таблице 4.2.

Расположение источников выбросов указано на карте-схеме расположения источников выбросов СООО «ЛЛК-НАФТАН» (приложение Д).

Инва. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Таблица 4.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от существующих источников выбросов цеха № 1 и товарно-сырьевого участка

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
	Цех № 1 Алкилфенольные присадки	0001	дым. труба	печь дожига П-1а	1	-13	26	-13	26	30,0	0,72
	Цех № 1 Алкилфенольные присадки	0002	дым. труба	печь дожига П-100	1	0	0	0	0	30,0	0,82

Изм. Коллич. Лист № док. Подпись Дата

20096-ОВОС

Лист 75

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Изм.	
Коллич.	
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 газоочистка	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
				14	15	16	17	18						
0001	310,0	29,2	11,880	5,563	2 ступени: абсорбер, печь дожига П-1а	2	сероводород	99,48	0301	Азота диоксид	129,0 179,0	500	0,718	11,526
									0304	Азота оксид	-		-	1,873
									0330	Сера диоксид	2408,6		13,399	140,376
									0337	Углерод оксид	387,7 540,6	600	2,157	19,223
									0333	Сероводород	0,8		0,004	0,094
									0401	Углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	77,7		0,432	4,365
									1071	Фенол	0,2	20	0,001	0,029
									0703	Бенз(а)пирен	-		-	0,000008
									3620	Диоксины/фураны	-		-	0,000000
									0727	Бензо(б)-флуорантен	-		-	0,000
									0728	Бензо(к)-флуорантен	-		-	0,000
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-		-	0,000
									0183	Ртуть и ее соединения	-		0,000000	0,000006
0002	300,0	16,4	8,664	4,128	2 ступени: абсорбер, печь дожига П-100	2	сероводород углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	99,67 94,70	0301	Азота диоксид	92,0 115,9	500	0,380	0,492
									0304	Азота оксид	-		-	0,080
									0330	Сера диоксид	2240,3		9,248	6,403
									0337	Углерод оксид	289,5 364,8	600	1,195	1,425
									0333	Сероводород	0,7		0,003	0,004
									0401	Углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	36,7		0,263	0,172
									1071	Фенол	0,2	20	0,001	0,001
									0703	Бенз(а)пирен	-		-	0,000000
									3620	Диоксины/фураны	-		-	0,000000
									0727	Бензо(б)-флуорантен	-		-	0,000
									0728	Бензо(к)-флуорантен	-		-	0,000
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-		-	0,000
									0183	Ртуть и ее соединения	-		0,000000	0,000000

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Продолжение таблица 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Цех № 1 Алкилфенольные присадки	6001	неорганиз.	аппаратный двор	1	-72	-35	-5	25	15	-
	Главный корпус	0004	вентшахта	общеобменная	1	-35	-44	-35	-44	25	3,3x1,72
	Главный корпус	0005	вентшахта	общеобменная	1	0	-25	1	-25	25	3,3x1,72
	Главный корпус	0094	вентпатрубок	емкость Е-4/2 с этиленгликолем	1	-4	-28	-4	-28	18,4	0,05
	Главный корпус	0095	вентпатрубок	емкость Е-106 с изобутиловым спиртом	1	-16	-17	-16	-17	16	0,05
	Главный корпус 3 этаж Отделение загрузки	0006	труба	общеобменная	1	-17	-27	-17	-27	25	0,4
	Главный корпус 3 этаж Подготовительное отделение	0007	выхлоп вентилятора	общеобменная	1	-19	-38	-11	-31	21,0	0,8

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6001	20								0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,536	16,768
									0333	Сероводород			0,010	0,294
									1071	Фенол			0,045	1,207
									0621	Толуол			0,600	16,693
0004	28	2,9	16,351	14,830					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,4		0,036	1,113
									0621	Толуол	23,1		0,342	10,700
									0333	Сероводород	0,6		0,008	0,257
									1071	Фенол	0,2	20	0,002	0,075
									1051	Пропан-2-ол	менее 10		0,000	0,000
									1048	2-Метилпропан-1-ол	менее 10		0,000	0,000
0005	28	3,3	18,565	16,838					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,2		0,037	1,136
									0621	Толуол	18,2		0,307	9,415
									0333	Сероводород	0,5		0,009	0,276
									1071	Фенол	0,1	20	0,002	0,064
									1051	Пропан-2-ол	менее 10		0,000	0,000
									1048	2-Метилпропан-1-ол	менее 10		0,000	0,000
0094	38	3,1	0,006	0,005					1078	Этан-1,2-диол			0,022	0,001
0095	38	3,1	0,006	0,005					1048	2-метилпропан-1-ол			0,481	0,109
0006	28	14,7	1,841	1,670					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	1,7		0,003	0,011
									0621	Толуол	10,3		0,017	0,067
									1071	Фенол	0,0	20	0,000	0,000
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									2902	Твердые частицы	15,4	50	0,026	0,101
0007	28	9,8	4,928	4,470					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	1,8		0,016	0,493
									0621	Толуол	18,4		0,164	5,123
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,0	20	0,000	0,008

20096-ОВОС

Продолжение таблица 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Подготовительное отделение	0008	дефлектор	общеобменная	1	-28	-42	-7	-22	21,0	0,6
	Фильтровальное отделение	0009	труба	местный отсос от фильтра	1	8	-19	8	-19	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0010	труба	местный отсос от фильтра	1	4	-22	4	-22	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0011	труба	местный отсос от фильтра	1	1	-15	1	-15	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0097	труба	местный отсос от фильтра	1	7	-21	7	-21	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0098	труба	местный отсос от фильтра	1	3	-17	3	-17	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0099	труба	местный отсос от фильтра	1	2	-20	2	-20	26	0,4

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	79

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0008	28	0,7	0,197	0,179					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	1,4		0,001	0,016
									0621	Толуол	19,3		0,007	0,215
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,0	20	0,000	0,000
0009	25	24,8	3,111	2,801					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,2		0,006	0,060
									0621	Толуол	16,6		0,047	0,457
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,2	20	0,000	0,005
0010	25	23,8	2,991	2,693					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,5		0,007	0,064
									0621	Толуол	17,0		0,046	0,446
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,2	20	0,001	0,005
0011	25	23,9	2,998	2,701					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,0		0,005	0,052
									0621	Толуол	16,0		0,043	0,426
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,1	20	0,000	0,003
0097	25	18,8	2,361	2,126					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,4		0,005	0,050
									0621	Толуол	17,0		0,036	0,355
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,2	20	0,000	0,004
0098	25	24,5	3,076	2,772					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,0		0,006	0,055
									0621	Толуол	15,4		0,043	0,422
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,1	20	0,000	0,003
0099	25	22,1	2,777	2,502					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	1,9		0,005	0,046
									0621	Толуол	15,9		0,040	0,391
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,2	20	0,000	0,004

20096-ОВОС

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
Лист	80

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблица 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Фильтровальное отделение	0075	дефлектор	общеобменная	2	3	-11	9	-10	18,6	0,6
	Фильтровальное отделение	0093	вентпатрубок	емкость Е-13 с этиленгликолем	1	-7	-9	-7	-9	16,3	0,05
	Фильтровальное отделение	0096	вентпатрубок	емкость Е-11 с изооктиловым спиртом	1	-5	-6	-5	-6	16,3	0,05
	Резервуарный парк	0003	вентпатрубок	емкости Е-8А, Е-9А с присадками и пакетами присадок	2	35	-30	43	-20	10	0,15
	Резервуарный парк	0012	люк	резервуар Р-3 с тетрамерами пропилена, резервуар Р-4 с маслом-разбавителем И-20А	2	-86	10	-77	18	6,3	0,15
	Резервуарный парк	0013	люк	резервуары Р-1 с тетрамерами пропилена	1	-85	26	-85	26	8,5	0,3
	Резервуарный парк	0014	вентпатрубок	резервуары Е-101-103 с этиленгликолем	3	-258	-18	-238	-37	10	0,08
	Резервуарный парк	6011	неорганизов.	автоэстакада налива присадок <i>не эксплуатируется</i>	1	-3	-35	-3	-41	5	-

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0075	25	0,6	0,174	0,162					0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀	2,1		0,001	0,021
									0621	Толуол	20,0		0,006	0,202
									0333	Сероводород	менее 0,5		0,000	0,000
									1071	Фенол	0,0	20	0,000	0,000
0093	38	3,1	0,006	0,005					1078	Этан-1,2-диол			0,022	0,001
0096	38	3,1	0,006	0,005					1050	2-Этилгексанол			0,012	0,001
0003	100	0,3	0,006	0,004					0655	Углеводороды ароматические			0,001	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,001	0,001
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,003	0,001
									0333	Сероводород			0,007	0,000
0012	65	0,3	0,006	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,000	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,000	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,031	0,006
0013	20	0,1	0,008	0,007					2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,030	0,007
0014	20	1,2	0,006	0,006					1078	Этан-1,2-диол			0,008	0,001
6011	-	-	-	-					-	-			-	-

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблица 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Резервуарный парк	6017	неорганиз.	ж/д эстакада слива этиленгликоля	1	-272	-29	-254	-47	5	-
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	6007	неорганиз.	автоэстакада слива-налива	1	-283	-172	-270	-185	-	-
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0043	дых. кланан	резервуар № 469 с присадкой	1	-361	-259	-361	-259	8,6	0,15
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0044	дых. кланан	резервуар № 450 с присадками	1	-350	-249	-350	-249	8,6	0,35
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0049	вентпатрубок	емкости Е-14, 15 с бутиловым спиртом	2	-290	-243	-287	-241	6,4	0,05
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0052	вентпатрубок	емкость Е-4 с изопропиловым спиртом	1	-310	-255	-310	-255	6,6	0,05

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	83

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6017	20	-	-	-					1078	Этан-1,2-диол			0,000	0,000
6007	20	-	-						0655	Углеводороды ароматические			0,026	0,003
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,018	0,003
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,006	0,001
									0333	Сероводород			0,000	0,000
									0514	Изобутилен			0,001	0,001
0043	60	0,3	0,006	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,000	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,001	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,002	0,000
									0333	Сероводород			0,000	0,000
0044	60	0,1	0,006	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,000	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,001	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,002	0,000
									0333	Сероводород			0,000	0,000
0049	20	3,1	0,006	0,006					1042	Бутан-1-ол			0,109	0,001
0052	20	3,1	0,006	0,006					1051	Пропан-2-ол			0,559	0,010

20096-ОВРС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблица 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0053	вентпатру- бок	емкости Е-11-13 с изооктиловым спиртом	3	-321	-240	-314	-247	6,8	0,05
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0059	вентпатру- бок	резервуар № 500 с маслом И-20А	1	-291	-332	-291	-332	10,3	0,15
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0062	дых. кланан	резервуар № 470 с изобутиловым спиртом	1	-336	-263	-336	-263	8,8	0,15

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0053	20	3,1	0,006	0,006					1050	2-Этилгексанол			0,002	0,000
0059	25	0,8	0,006	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,000	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,000	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ - C ₁₉			0,000	0,001
0062	20	0,3	0,006	0,006					1048	2-Метипропан-1- ол			0,169	0,028

20096-ОВОС

Характеристика загрязняющих веществ, выбросы которых поступают в атмосферный воздух, приводится в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Характеристика загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование вещества	ПДКм.р., мкг/м ³	ПДКс.с., мкг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,6	0,3	1
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
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500	200	3
0333	Сероводород	8	-	2
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	3000	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25000	10000	4
0514	Изобутилен	10000	4000	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3000	1200	4
0621	Толуол (метилбензол)	600	300	3
0655	Углеводороды ароматические	100	40	2
0703	Бенз(а)пирен	-	5нг/м ³	1
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	100	-	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)	100	40	4
1049	4-Метил-2-пентанол (метилизобутилкарбинол)	70	-	4
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	600	200	3
1071	Фенол (гидроксибензол)	10	7	2
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1000	400	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	3
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	1

Изм. № подл. 575549

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист
87

После реконструкции изменяются выбросы загрязняющих веществ при приеме и выдаче сырья и готовой продукции от следующих источников:

- в цехе № 1: № 0003 (емкости Е-8А, Е-9А);
- в промпарке цеха № 1: № 0012 (резервуар Р-4);
- на товарно-сырьевом участке: № 0052 (емкость Е-4), № 0062 (резервуар Р-470), № 0049 (емкости Е-14, Е-15), № 0044 (резервуар Р-450), № 0043 (резервуар Р-469), № 0059 (резервуар Р-500), № 6007 (эстакада автоналива).

После реконструкции изменяются:

- выбросы серы диоксида (т/год) от печи П-1А (источник № 0001) в связи со сжиганием дополнительного количества сероводорода, образующегося в процессе производства новых дитиофосфорных присадок;

- выбросы загрязняющих веществ (т/год) от источников №№ 0097, 0099 (фильтров Ф-3, Ф-4) в связи с дополнительным расходом новых дитиофосфорных присадок, поступающих на стадию фильтрации от механических примесей.

Технологической схемой предусмотрена подача азота для создания азотной подушки в емкостях хранения спиртов Е-104, Е-25/2, Е-106, из которой азот поступает в гидрозатвор Г-101, заполненный маслом-разбавителем. Из гидрозатвора отходящие газы поступают в атмосферный воздух через свечу (Н=26,5 м, d=0,1 м) – проектируемый источник выбросов № 0101.

Источник выбросов № 0095 – вентпатрубок емкости Е-106 - ликвидируется.

Загрузка цинковых белил выполняется посредством проектируемого устройства загрузки оксида цинка. Для удаления пыли, выделяемой при растаривании мешков и подаче оксида цинка в приемный бункер, предусматривается оборудование аспирационной системы. Для очистки отходящей пылевоздушной смеси предусматривается фильтр со степенью очистки не менее 95 %. Проектируемый источник выбросов № 0102 – труба (Н=25 м, d=0,4 м).

Выбросы загрязняющих веществ от емкостей хранения сырья и готовой продукции после реконструкции рассчитаны по ТКП 17.08-16-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли».

Отвод реакционных газов, содержащих сероводород, от оборудования, предназначенного для ведения химических реакций при производстве присадок Н-104, Н-105, предусматривается по существующей схеме: отходящие газы, содержащие сероводород направляются на аминовую очистку в абсорбер и далее на термическое обезвреживание в печах: П-1А или П-100.

После реконструкции при планируемой загрузке узла производства дитиофосфорных присадок до проектной мощности 6000 т/год увеличение производства дитиофосфорных присадок составит 1162 т/год.

Количество сероводорода, направляемого на сжигание в печах, составит 3,5 т/год (исходя из удельной нормы 3 кг/т по материальному балансу получения дитиофосфорных присадок по регламенту ТР-2019-01-1). Следовательно, выбросы серы диоксида от печей П-1А и П-100 увеличатся на 6,58 т/год.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
575549					

Увеличение выбросов загрязняющих веществ от источников №№ 0097, 0099 определено пропорционально увеличению времени работы фильтров с 2760 до 3420 часов в год.

Выбросы твердых частиц от источника выбросов № 0102 (системы загрузки оксида цинка) после очистки в количестве 50 мг/м³ приняты в соответствии с требованиями пункта 10.1.1 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, установленными для стационарных источников выбросов.

Характеристика изменяющихся и новых источников выбросов приводится в таблице 4.4.

Объем выбросов загрязняющих веществ от указанных источников составляет:

- существующее положение: 77,732 г/с, 253,230014 т/год;

- после реконструкции: 79,060 г/с, 260,408014 т/год.

Изменение (увеличение) валовых выбросов загрязняющих веществ в результате реализации проектных решений по реконструкции приводятся в таблице 4.5.

Валовый выброс загрязняющих веществ после реконструкции увеличится на 7,184 т/год.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

89

Таблица 4.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от изменяющихся и проектируемых источников выбросов цеха № 1 и товарно-сырьевого участка

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
	Цех № 1 Алкилфенольные присадки	0001	дым. труба	печь дожига П-1а	1	-13	26	-13	26	30,0	0,72
	Цех № 1 Алкилфенольные присадки	0002	дым. труба	печь дожига П-100	1	0	0	0	0	30,0	0,82

Изм. Коллич. Лист № док. Подпись Дата

20096-ОВОС

90 Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.4

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 газоочистка	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	
				24	25	26	27								
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0001	310,0	29,2	11,880	5,563	2 ступени: абсорбер, печь дожига П-1а	2	сероводород	99,48	0301	Азота диоксид	129,0 179,0	500	0,718	11,526	
									0304	Азота оксид	-		-	1,873	
									0330	Сера диоксид	2408,6		13,399	146,956	
									0337	Углерод оксид	387,7 540,6	600	2,157	19,223	
									0333	Сероводород	0,8		0,004	0,094	
									0401	Углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	77,7		0,432	4,365	
									1071	Фенол	0,2	20	0,001	0,029	
									0703	Бенз(а)пирен	-		-	0,000008	
									3620	Диоксины/фураны	-		-	0,000000	
									0727	Бензо(б)-флуорантен	-		-	0,000	
									0728	Бензо(к)-флуорантен	-		-	0,000	
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-		-	0,000	
									0183	Ртуть и ее соединения	-		0,000000	0,000006	
0002	300,0	16,4	8,664	4,128	2 ступени: абсорбер, печь дожига П-100	2	сероводород углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	99,67 94,70	0301	Азота диоксид	92,0 115,9	500	0,380	0,492	
									0304	Азота оксид	-		-	0,080	
									0330	Сера диоксид	2240,3		9,248	6,403	
									0337	Углерод оксид	289,5 364,8	600	1,195	1,425	
									0333	Сероводород	0,7		0,003	0,004	
									0401	Углеводороды предельные С ₁ -С ₁₀	36,7		0,263	0,172	
									1071	Фенол	0,2	20	0,001	0,001	
									0703	Бенз(а)пирен	-		-	0,000000	
									3620	Диоксины/фураны	-		-	0,000000	
									0727	Бензо(б)-флуорантен	-		-	0,000	
									0728	Бензо(к)-флуорантен	-		-	0,000	
									0729	Индено(1,2,3-с,д)пирен	-		-	0,000	
									0183	Ртуть и ее соединения	-		0,000000	0,000000	

20096-ОВОС

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Цех №1 Алкилфенольные присадки	0101	свеча	емкости Е-25/2, Е-104, Е-106 со спиртами	3	2	-33	-	-	26,5	0,1
	Цех №1 Алкилфенольные присадки	0102	труба	растариватель мешков оксида цинка	1	-29	-31	-	-	25,0	0,4
	Главный корпус	0095	вентпатрубок	емкость Е-106 с изобутиловым спиртом	1	-16	-17	-16	-17	16	0,05
	Фильтровальное отделение	0097	труба	местный отсос от фильтра Ф-3	1	7	-21	7	-21	26	0,4
	Фильтровальное отделение	0099	труба	местный отсос от фильтра Ф-4	1	2	-20	2	-20	26	0,4
	Резервуарный парк	0003	вентпатрубок	емкости Е-8А, Е-9А с присадками и пакетами присадок	2	35	-30	43	-20	10	0,15
	Резервуарный парк	0012	люк	резервуар Р-3 с тетрамерами пропилена, резервуар Р-4 с маслом-разбавителем И-20А	2	-86	10	-77	18	6,3	0,15

Изм. _____
 Коллич. _____
 Лист _____
 № док. _____
 Подпись _____
 Дата _____

20096-ОВОС

92

Лист

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.4

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0101	20	0,76	0,006	0,006					1042 1048 1049 1051	Бутан-1-ол 2-Метилпропан-1-ол 4-метил-2-пентанол Пропан-2-ол			0,109 0,481 0,082 0,559	0,001 0,109 0,013 0,118	
0102	20	0,66	0,083	0,078	фильтр	1	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	95	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	50	50	0,004	0,014	
0095										Источник выводится из эксплуатации					
0097	25	18,8	2,361	2,126					0401 0621 0333 1071	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ Толуол Сероводород Фенол	2,4 17,0 менее 0,5 0,2		20	0,005 0,036 0,000 0,000	0,062 0,440 0,000 0,005
0099	25	22,1	2,777	2,502					0401 0621 0333 1071	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ Толуол Сероводород Фенол	1,9 15,9 менее 0,5 0,2		20	0,005 0,040 0,000 0,000	0,057 0,485 0,000 0,005
0003	100	0,3	0,006	0,004					0655 0550 0401 2754 0333	Углеводороды ароматические Углеводороды непредельные Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉ Сероводород				0,001 0,000 0,001 0,003 0,007	0,000 0,000 0,001 0,002 0,000
0012	65	0,3	0,006	0,005					0655 0550 0401 2754	Углеводороды ароматические Углеводороды непредельные Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉				0,000 0,000 0,000 0,031	0,000 0,000 0,000 0,006

Изм.	
Копия	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	93

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	6007	неорганиз.	автоэстакада слива-налива	1	-283	-172	-270	-185	-	-
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0043	дых. кланан	резервуар № 469 с присадкой	1	-361	-259	-361	-259	8,6	0,15
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0044	дых. кланан	резервуар № 450 с присадками	1	-350	-249	-350	-249	8,6	0,35
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0049	дых. кланан	емкости Е-14, 15 с метилизобутилкарбинолом	2	-290	-243	-287	-241	4,0	0,1
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0052	дых. кланан	емкость Е-4 с изопропиловым спиртом	1	-310	-255	-310	-255	4,0	0,1

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.4

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6007	20	-	-						0655	Углеводороды ароматические			0,026	0,003
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,018	0,003
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,006	0,002
									0333	Сероводород			0,000	0,000
									0514	Изобутилен			0,001	0,001
0043	60	0,3	0,011	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,001	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,001	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,003	0,000
									0333	Сероводород			0,000	0,000
0044	60	0,1	0,011	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,001	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,001	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,003	0,000
									0333	Сероводород			0,000	0,000
0049	20	0,76	0,006	0,006					1049	4-метил-2-пентанол			0,091	0,026
0052	20	0,76	0,006	0,006					1051	Пропан-2-ол			0,559	0,127

20096-ОВОС

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблица 4.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0053	дых. кланан	емкости Е-11-13 с изооктиловым спиртом	3	-321	-240	-314	-247	4,0	0,1
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0059	вентпатру- бок	резервуар № 500 с маслом И-20А	1	-291	-332	-291	-332	10,3	0,15
	Товарно-сырьевой участок Резервуарный парк	0062	дых. кланан	резервуар № 470 с изобутиловым спиртом	1	-336	-263	-336	-263	8,8	0,15

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Продолжение таблицы 4.4

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0053	20	0,76	0,006	0,006					1050	2-Этилгексанол			0,002	0,000
0059	25	0,8	0,006	0,005					0655	Углеводороды ароматические			0,000	0,000
									0550	Углеводороды непредельные			0,000	0,000
									0401	Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀			0,000	0,000
									2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉			0,000	0,001
0062	20	0,3	0,006	0,006					1048	2-Метипропан-1-ол			0,169	0,028
									1042	Бутан-1-ол			0,109	0,001

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Таблица 4.5 – Изменение валовых выбросов от источников цеха № 1 и товарно-сырьевого участка

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Существующие выбросы		Изменение выбросов		Выбросы после реконструкции	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000006	0	0	0,000000	0,000006
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)		-	0,004	0,014	0,004	0,014
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	1,098	12,018	0	0	1,098	12,018
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	1,953	0	0	-	1,953
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	22,647	146,779	0	6,580	22,647	153,359
0333	Сероводород	0,041	0,925	0	0	0,041	0,925
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	3,352	20,648	0	0	3,352	20,648
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	1,380	24,415	0	0,023	1,380	24,438
0514	Изобутилен	0,001	0,001	0	0	0,001	0,001
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000
0621	Толуол (метилбензол)	47,652	44,912	0	0,179	47,652	45,091
0655	Углеводороды ароматические	0,027	0,003	0,002	0	0,029	0,003
0703	Бенз(а)пирен	0,000000	0,000008	0	0	0,000000	0,000008
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,109	0,001	0,109	0,001	0,218	0,002

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Изм.	
Копич.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

20096-ОВОС

Продолжение таблицы 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8
1048	2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)	0,650	0,137	0,481	0,109	1,131	0,246
1049	4-Метил-2-пентанол (метилизобутилкарбинол)		-	0,173	0,039	0,173	0,039
1050	2-Этилгексанол (изооктиловый спирт)	0,012	0,001	0	0	0,012	0,001
1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,559	0,010	0,559	0,235	1,118	0,245
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,052	1,408	0	0,002	0,052	1,410
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	0,052	0,003	0	0	0,052	0,003
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,074	0,016	0,002	0,002	0,076	0,018
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,026	0,000	0	0	0,026	0,000
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	0	0	0,000000	0,000000
	Всего	77,732	253,230014	1,330	7,184	79,062	260,414014

Для оценки влияния источников выбросов на атмосферный воздух после реконструкции был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.6), 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.

Согласно Специфическим санитарно-гигиеническим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 промплощадка СООО «ЛЛК-НАФТАН» относится к предприятиям, для которых размер базовой санитарно-защитной зоны не установлен.

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки 11000x8000 м, а также для расчетных точек на границе санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН», на границе санитарно-защитной зоны завода «ПОЛИМИР» ОАО «НАФТАН» и в районе жилой застройки: д. Раштово, д. Стаськово, д. Бездедовичи, г. Новополоцк, дачные участки Залюхово. 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 90°.

Размер санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН», включая промплощадку СООО «ЛЛК-НАФТАН», по расчетным данным принят 1500 м и согласован Министерством здравоохранения письмом № 20-5/821 от 27.05.1996 и Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь письмом № 02-4/3-3337 от 04.06.1996.

Размер санитарно-защитной зоны завода «Полимир» ОАО «Нафтан» установлен Главным государственным санитарным врачом г. Новополоцка (санитарно-гигиеническое заключение ГУ «Новополоцкий городской центр гигиены и эпидемиологии № 2 от 08.02.2018).

Расчетные точки приведены на ситуационном плане (см. приложение В).

Метеорологические параметры для расчета приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» № 9.2-3/126 от 04.02.2019 (см. приложение Г).

Расчет рассеивания выполнялся для следующих загрязняющих веществ, у которых после реконструкции изменяются максимальные разовые выбросы:

- углеводороды ароматические;
- бутан-1-ол (бутиловый спирт);
- 2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт);
- 4-Метил-2-пентанол (метилизобутилкарбинол);
- пропан-2-ол (изопропиловый спирт);
- углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉;

Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Лист
100

- твердые частицы суммарно.

Расчет произведен на летний период.

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

При выполнении расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ учет фона проводился по веществам, приземная концентрация которых превысила значение 0,1 ПДК на границе жилой застройки.

В расчете рассеивания учтены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «НАФТАН» и ОАО «НАФТАН» завод «ПОЛИМИР».

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

Анализ результатов расчетов рассеивания на положение «после реконструкции» (таблица 4.6) показал, что расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой застройке не изменяются и не превышают установленных нормативов.

Таким образом, реализация проектных решений по реконструкции узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 не повлияет на уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой застройке.

Для оценки вклада предприятия СООО «ЛЛК-НАФТАН» в загрязнение атмосферного воздуха промузла дополнительно был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы только от существующих и проектируемых источников СООО «ЛЛК-НАФТАН» (таблица 4.7).

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ от источников СООО «ЛЛК-НАФТАН» после реконструкции не изменяются и составляют на границе СЗЗ 0,00-0,13 долей ПДК, в жилой зоне – 0,00-0,12 долей ПДК.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух сохраняется на прежнем уровне.

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 на реконструируемом объекте системы производственного контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ.

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Таблица 4.6 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код и наименование загрязняющего вещества	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК до реконструкции после реконструкции											
	На границе СЗЗ		в жилой зоне									
			д. Раштово		д. Стаськово		д. Бездедовичи		г. Новополюцк		Дачные участки Залухово	
	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	Расчет нецелесообразен, $C_m/ПДК = 0$, $E_3 = 0,01$											
0655 Углеводороды ароматические	<u>0,85</u> 0,85	-	<u>0,49</u> 0,49	-	<u>0,46</u> 0,46	-	<u>0,40</u> 0,40	-	<u>0,30</u> 0,30	-	<u>0,79</u> 0,79	-
1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	<u>0,13</u> 0,13	-	<u>0,04</u> 0,04	-	<u>0,04</u> 0,04	-	<u>0,04</u> 0,04	-	<u>0,06</u> 0,06	-	<u>0,12</u> 0,12	-
1048 2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)	<u>0,03</u> 0,02	-	<u>0,02</u> 0,01	-	<u>0,01</u> 0,01	-	<u>0,02</u> 0,01	-	<u>0,02</u> 0,01	-	<u>0,03</u> 0,02	-
1049 4-Метил-2-пентанол (метилизобутилкарбинол)	<u>-</u> 0,01	-	<u>-</u> 0,01	-	<u>-</u> 0,01	-	<u>-</u> 0,01	-	<u>-</u> 0,01	-	<u>-</u> 0,01	-
1051 Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	<u>0,06</u> 0,06	-	<u>0,02</u> 0,02	-	<u>0,02</u> 0,02	-	<u>0,02</u> 0,02	-	<u>0,03</u> 0,03	-	<u>0,05</u> 0,05	-
2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	<u>0,01</u> 0,01	-	<u>0,01</u> 0,01	-	<u>0,01</u> 0,01	-	<u>0,01</u> 0,01	-	<u>0,00</u> 0,00	-	<u>0,01</u> 0,01	-
2902 Твердые частицы суммарно	<u>0,16</u> 0,16	<u>0,29</u> 0,29	<u>0,16</u> 0,16	<u>0,17</u> 0,17	<u>0,18</u> 0,18	<u>0,19</u> 0,19	<u>0,14</u> 0,14	<u>0,15</u> 0,15	<u>0,14</u> 0,14	<u>0,23</u> 0,23	<u>0,15</u> 0,15	<u>0,20</u> 0,20

20096-ОВОС

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	102

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Таблица 4.7 – Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выбросов загрязняющих веществ СООО «ЛЛК-НАФТАН» (без учета фоновых концентраций)

Код и наименование загрязняющего вещества	Максимальные приземные концентрации без учета фоновго загрязнения атмосферного воздуха, доли ПДК					
	На границе СЗЗ	В жилой зоне				
		д. Раштово	д. Стаськово	д. Бездедовичи	г. Новополюк	дачные участки Залюхово
229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	Расчет нецелесообразен, $C_m/ПДК = 0$, $E_3 = 0,01$					
0655 Углеводороды ароматические	0,13	0,06	0,06	0,08	0,06	0,12
1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
1048 2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1049 4-Метил-2-пентанол (метилизобутилкарбинол)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1051 Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2754 Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2902 Твердые частицы суммарно	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

20096-ОВОС

4.2 Воздействие физических факторов

Из физических факторов возможного воздействия устанавливаемого оборудования в цехе № 1 на компоненты окружающей среды и людей следует выделить воздействие внешнего шума от работы технологического оборудования.

Источниками шума на производственной площадке СООО «ЛЛК-НАФТАН» являются:

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

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

В соответствии с проектными решениями в главном корпусе цеха № 1 дополнительно устанавливается насосное оборудование (Н-107, Н-108). Уровень шума устанавливаемого насосного оборудования не превышает 80 дБА.

Шум от дополнительно устанавливаемого насосного оборудования проникает на территорию предприятия через следующие звукоизолирующие конструкции: окна, двери, стены помещений, перегородки.

С учетом существующей звукоизоляции элементов здания (двери, окна, стены, перекрытия), а также принимая во внимание расположение проектируемого оборудования, согласно СН 2.04.01-2020 «Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума» уровень звука, проникающего на территорию, прилегающую к зданию, составит не более 40 дБА, что не превышает нормируемые уровни шума.

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

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.

Инт. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							104

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

Основные строительные-монтажные работы предполагаются в границах существующих зданий и сооружений. Глубина заложения фундамента под проектируемый навес составляет не более 1,5 м.

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

Во время эксплуатации проектируемых объектов воздействие на геологическую среду отсутствует.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

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.

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

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

Реконструируемые объекты СООО «ЛЛК-НАФТАН» расположены в восточной части производственной площадки ОАО «НАФТАН» (в границах ограждения) на ранее отведенных землях СООО «ЛЛК-НАФТАН».

Реконструкция выполняется на действующем производстве и затрагивает следующие производственные объекты:

- цех № 1 по производству алкилфенольных присадок: главный корпус (типул 500-10); аппаратный двор цеха № 1;

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

- цех № 2 по производству сукцинимидных присадок: главный корпус (титул 501-10); склад хранения химических реагентов и затаривания цеха № 2 (титул 501-11/1);

- товарно-сырьевой участок: навес насосов Н-10, Н-10/1; парк № 1 (титул 501-11/4); парк № 3 (титул 501-11/5).

Площадка для размещения проектируемого навеса расположена на свободной от застройки территории товарно-сырьевого участка. Дополнительный отвод территории не требуется.

Инженерной подготовкой территории предусматривается срезка плодородного слоя почвы. Мероприятия по обращению с плодородным слоем почвы, объем снятия будут уточнены на следующей стадии разработки проектной документации.

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 участка, на которых они выполнялись, должны быть убраны от строительных отходов.

Воздействие на водную среду при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемого строительства является кратковременным и оценивается как воздействие низкой значимости.

Водоснабжение

В цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок СООО «ЛЛК-НАФТАН» предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система оборотной воды;
- система противопожарного водоснабжения;
- система хозяйственного водоснабжения.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

Оборотная вода используется в качестве охлаждающего агента технологического оборудования. Сети обратного водоснабжения цеха подключены к сетям обратного водоснабжения УОВ-2 и УОВ-3.

Расход оборотной воды в цехе № 1 в 2020 г. составил 1941,387 тыс. м³/год.

Противопожарный водопровод закольцован от места подключения.

Внутреннее пожаротушение предусматривается через пожарные краны.

Система хозяйственного водоснабжения служит для подачи воды на питьевые фонтанчики в главном корпусе и санузлы. Расход воды питьевого качества в 2020 г. составил 836 м³/год.

Свежая вода на производственные нужды цеха не потребляется.

После реконструкции увеличится расход оборотной воды.

Обслуживание узла производства дитиофосфорных присадок после реконструкции предусматривается существующим персоналом. После реконструкции объемы потребления на хозяйственные нужды не изменятся.

Водоотведение

В цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок ООО «ЛЛК-НАФТАН» предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система производственно-дождевой канализации;
- система бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод в цехе № 1 в 2020 г. составил 836 м³/год.

Обслуживание узла производства дитиофосфорных присадок после реконструкции предусматривается существующим персоналом. Количество бытовых сточных вод не изменяется.

В 2020 г. расход производственных сточных вод от цеха № 1 составил 59,692 тыс. м³/год.

В производстве дитиофосфорных присадок при операции отгонки воды от реакционной смеси образуются производственные сточные воды, которые по существующей технологической схеме собираются в емкости Е-113, откуда дренируются в производственную канализацию.

Количество произведенных за 2020 год дитиофосфорных присадок составило 4838,171 т. В связи с реализацией проекта планируется загрузка узла производства дитиофосфорных присадок до проектной мощности – 6000 т/год. При этом, выпуск новых присадок Н-104, Н-105 составит 1900 т/год, остальных дитиофосфорных присадок – 4100 т/год.

Увеличение производства дитиофосфорных присадок составит 1162 т/год.

Исходя из нормы образования реакционной воды при производстве дитиофосфорных присадок 33 кг/т (по материальному балансу получения аналогичных дитиофосфорных присадок по регламенту ТР-2019-01-1) дополнительное количество производственных сточных вод составит 38,4 м³/год.

Состав производственных сточных вод:

- рН - 6,5-8,5;
- взвешенные вещества - не более 400 мг/дм³;
- сухой остаток - не более 400 мг/дм³;
- нефтепродукты - не более 5000 мг/дм³;

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
575	5	4	9		

- ХПК - не более 500 мгО₂/дм³;
- фосфаты (по фосфору) - не более 1,0 мг/дм³.

Отвод поверхностных сточных вод с территории производственных объектов предусматривается в производственно-дождевую канализацию. Подключение к заводской сети канализации производится через колодцы с гидравлическим затвором. На выпусках канализации из поддонов устанавливаются задвижки, закрытые в нормальном положении. Выпуск сточных вод осуществляется кратковременным открытием задвижки с поверхности земли.

Дополнительный расход поверхностных сточных вод с площадки проектируемого навеса составляет 22 м³/сут (максимально), 190 м³/год.

Все сточные воды СООО «ЛЛК-НАФТАН» (хозбытовые, производственные, поверхностные) совместно со сточными водами ОАО «НАФТАН» проходят очистку на очистных сооружениях ОАО «НАФТАН» по существующей схеме и сбрасываются в р. Западная Двина.

Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (р. Западная Двина):

- рН 6,5÷8,5;
- взвешенные вещества – 20 мг/дм³;
- нефть и нефтепродукты – 0,3 мг/дм³.

Дополнительные сточные воды не окажут существенного влияния на работу очистных сооружений и качество очищенных сточных вод, поскольку показатели их качества не превышают допустимых норм для очистных сооружений ОАО «НАФТАН».

При соблюдении проектных решений воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

4.6 Воздействие на растительный и животный мир

Реконструкция выполняется на действующем производстве и затрагивает производственные объекты, расположенные в промышленной зоне.

Площадка для размещения проектируемого навеса расположена на свободной от застройки территории товарно-сырьевого участка.

Мероприятиями по подготовке территории строительства предусматривается удаление иного травяного покрова.

При удалении объектов растительного мира требуется осуществление компенсационных мероприятий.

Количественные и качественные показатели удаляемых объектов растительного мира будут уточнены на стадии разработки проектной документации в соответствии с разработанным таксационным планом.

Также, на следующей стадии разработки проектной документации, будут предусмотрены мероприятия по сохранению объектов растительного мира, не подлежащих удалению.

Инт. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС

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

Удаление древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

Показатели генерального плана и площадь удаляемого травяного покрова будут уточнены на следующей стадии разработки проектной документации.

В связи с тем, что реконструкция осуществляется в главном корпусе цеха № 1, главном корпусе цеха № 2 и территории товарно-сырьевого участка действующего предприятия СООО «ЛЛК-НАФТАН», вредное воздействие на объекты животного мира отсутствует.

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

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

4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

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

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

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

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

В процессе строительства предусматривается широкое применение строительной техники. Обслуживание спецтехники будет производиться на специализированных пунктах технического обслуживания. Отходы от обслуживания автотех-

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
575	549				

ники (отработанные масла, фильтры масляные, топливные и воздушные, шины изношенные, свинцовые аккумуляторы) на строительной площадке не образуются.

Количество и виды отходов, образующихся в процессе производства демонтажных и строительно-монтажных работ, будут определены на следующей стадии проектирования. Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 10.05.2019 № 186-З).

В связи с увеличением производства дитиофосфорных присадок до 6000 т/год увеличивается количество отходов производства. Дополнительно образующиеся отходы производства приводятся в таблице 4.8.

Увеличения штата обслуживающего персонала проектом не предусматривается. Количество отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные), не изменяется.

Для выполнения мероприятий по охране окружающей среды от отходов производства и потребления на площадке должен осуществляться контроль:

- за своевременным вывозом отходов;
- за размещением отходов в соответствии с нормами предельного размещения отходов;
- за состоянием мест хранения отходов.

Целью контроля за безопасным размещением отходов является соблюдение:

- установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
- условий сбора и складирования отходов на территории площадки;
- периодичности вывоза отходов с территории для использования, складирования и захоронения на полигонах.

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

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

110

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Таблица 4.8 – Дополнительные отходы от производства дитиофосфорных присадок

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности или класс опасности	Источник образования отхода производства	Количество, т	Периодичность образования	Предлагаемый порядок обращения с отходами	Объект, на который планируется передача отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
Шлам производства алкилфенольных присадок	5490300	четвертый	Стадия фильтрации, фильтрация присадок на рамных фильтрах Ф-3, Ф-4	88	постоянно	захоронение	Отвал промышленных отходов ОАО «НАФТАН»
Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	1871500	третий	Растаривание сырья и материалов, производственно-хозяйственная деятельность	23	постоянно	захоронение	Полигон ТКО
Полиэтиленовые мешки из-под сырья	5712706	третий	Растаривание сырья и материалов, производственно-хозяйственная деятельность	35	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Использованная тара от нефтепродуктов	5492900	третий	Растаривание сырья и материалов	58	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов
Лом стальной несортированный	3511008	неопасные	Бочкотара	12	постоянно	использование	Объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	111

4.8 Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности

Ожидаемые последствия реализации проектных решений по реконструкции производства дитиофосфорных присадок СООО «ЛЛК-НАФТАН» будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития предприятия:

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

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – роста выпуска импортозамещающей продукции и ее экспорта, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Социальный эффект, ожидаемый от строительства – повышение уровня доходов работников Общества и, соответственно, увеличение покупательской способности в регионе.

Коммерческий эффект – возможность получения прибыли от хозяйственной деятельности предприятия.

4.9 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Прогнозирование частоты аварий проводится на основе статистической информации. [14]

В таблице 4.9 приведены значения частоты реализации иницирующих пожароопасные ситуации на производственных объектах событий, связанных с разгерметизацией технологического оборудования и технологических трубопроводов.

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

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

Основную опасность для промышленных территорий объектов нефтегазоперерабатывающих заводов представляют аварийная загазованность, пожары и взрывы. Из них пожары составляют 58,5 % общего числа опасных ситуаций, загазованность – 17,9 %, взрывы – 15,1 %, прочие опасные ситуации – 8,5 %. [15]

Изм. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							112

Таблица 4.9 – Частота разгерметизации технологического оборудования производственных объектов

Наименование оборудования	Иницирующее аварийное событие	Диаметр отверстия истечения, мм	Частота разгерметизации, год ⁻¹
Резервуары, емкости, сосуды и аппараты под давлением	Разгерметизация с последующим истечением жидкости, газа или двухфазной среды	5	$4,0 \cdot 10^{-5}$
		12,5	$1,0 \cdot 10^{-5}$
		25	$6,2 \cdot 10^{-6}$
		50	$3,8 \cdot 10^{-6}$
		100	$1,7 \cdot 10^{-6}$
		Полное разрушение	$3,0 \cdot 10^{-7}$
Компрессоры (центробежные)	Разгерметизация с последующим истечением газа	5	$1,1 \cdot 10^{-2}$
		12,5	$1,3 \cdot 10^{-3}$
		25	$3,9 \cdot 10^{-4}$
		50	$1,3 \cdot 10^{-4}$
		Полное разрушение	$1,0 \cdot 10^{-4}$

К потенциально опасным относятся объекты, на которых при аварии возможен взрыв, пожар, токсическое поражение.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения является нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и др.

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

- знание технологической схемы, назначения установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры;
- умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;
- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;
- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи и пожарной команды.

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

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							113

4.10 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Деятельность предприятия СООО «ЛЛК-НАФТАН» не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Экспо, 25.01.1991) и будет осуществлена на значительном расстоянии от государственной границы (около 66 км), в связи с чем трансграничного воздействия не прогнозируется.

Зона значительного вредного воздействия (изолиния 1,0 долей ПДК) от источников СООО «ЛЛК-НАФТАН» не выходит за границы санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН» (см. приложение Ж).

Зона возможного воздействия (изолиния 0,2 ПДК) представлена на карте-схеме в приложении И. Размер зоны возможного вредного воздействия приводится в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Размеры зон вредного воздействия

Зона воздействия	Размер зоны вредного воздействия по направлениям, м (от границы территории ОАО «НАФТАН»)							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Зона возможного вредного воздействия (0,2 долей ПДК)	1420	1580	1816	1816	1580	1420	-	-

Зона возможного вредного воздействия (изолиния 0,2 долей ПДК) выходит за границы санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН» только в восточном направлении на 276 м (см. приложение И).

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

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

- строгое соблюдение технологического регламента производства;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации;
- обслуживание оборудования высококвалифицированным персоналом;
- проведение производственного мониторинга.

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

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

- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- своевременная уборка отходов для исключения их размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз образующихся отходов производства и потребления, исключение переполнения мест временного размещения отходов;
- проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории после завершения строительных работ;
- размещение технологического оборудования в поддонах с бетонным покрытием и ограждением бортиком с уклоном для стока жидкости к лоткам и приямкам. Приямки подключены к производственно-дождевой канализации.

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 производства предусматриваются:

- отдельные системы отведения сточных вод в зависимости от характера загрязнений;
- очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях ОАО «НАФТАН».

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
575549						20096-ОВОС	115

Изм. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

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;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- 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.

В целом для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при эксплуатации объекта необходимо:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение проектных решений;
- осуществление производственного экологического контроля.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	20096-ОВОС		Лист
									575549		116

6 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11 января 2017 г. № 5 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 10.07.2018 № 18) «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность» СООО «ЛЛК-НАФТАН» не осуществляет локальный мониторинг окружающей среды.

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

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

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

Реконструируемые объекты СООО «ЛЛК-НАФТАН» расположены в восточной части производственной площадки ОАО «НАФТАН» (в границах ограждения) на ранее отведенных землях СООО «ЛЛК-НАФТАН».

Общество расположено в пределах территории санитарно-защитной зоны ОАО «НАФТАН». Контроль за влиянием предприятия на качество атмосферного воздуха в санитарно-защитной зоне осуществляется путем периодического отбора проб воздуха. Анализ выполняется лабораторией ОАО «НАФТАН».

Все сточные воды СООО «ЛЛК-НАФТАН» совместно со сточными водами ОАО «НАФТАН» проходят очистку на очистных сооружениях ОАО «НАФТАН» по существующей схеме и сбрасываются в р. Западная Двина.

ОАО «НАФТАН» осуществляет контроль за эффективностью работы очистных сооружений, за качеством очищенных сточных вод на выпуске из биопрудов и ливневых прудов, за качеством поверхностных вод р. Западная Двина и р. Ушача выше и ниже выпусков сточных вод предприятия.

Изм. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист
							117

8 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящим проектом предусматривается реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок на территории действующего предприятия СООО «ЛЛК-НАФТАН».

Сравнительная характеристика реализации планируемой хозяйственной деятельности приводятся в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Анализ планируемой деятельности

Область воздействия	Вариант 1 – реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 по производству алкилфенольных присадок	Вариант «нулевая альтернатива»
Земельные ресурсы	Отвод земельного участка не требуется. Строительство ведется на существующей территории предприятия. Воздействие не изменяется	Отсутствует
Атмосферный воздух	Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ после реконструкции увеличатся на 7,184 т/год. Расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой застройке не изменяются и не превышают установленных нормативов. Реализация проектных решений по реконструкции не повлияет на уровень загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие не изменяется	Отсутствует
Растительный мир	Требуется удаление объектов растительного мира и осуществление компенсационных мероприятий. Воздействие не изменяется	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Производственно-дождевые сточные воды направляются на очистные сооружения ОАО «НАФТАН» и после очистки сбрасываются в р. Западная Двина. Воздействие на поверхностные воды не изменяется. Воздействие на подземные воды отсутствует	Отсутствует
Повышение социальной значимости территории	Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение дополнительной прибыли от реализации присадок, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия. Социальный эффект, ожидаемый от строительства проекта – повышение уровня доходов работников Общества и, соответственно, увеличение покупательской способности в регионе. Коммерческий эффект – реализация на рынке продукции лучшего качества, пользующейся большим спросом, возможность получения прибыли от хозяйственной деятельности предприятия	Нет

Инд. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	20096-ОВОС	Лист 119
------	--------	------	--------	---------	------	-------------------	-------------

Вариант 1 является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности, поскольку строительство предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы предприятия).

Воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду 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.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

20096-ОВОС

Лист

120

9 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ проектных решений по реконструкции узла производства дитиофосфорных присадок в цехе № 1 СООО «ЛЛК-НАФТАН», 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 реконструируемого объекта.

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

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ является кратковременным 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 атмосферный воздух планируемой хозяйственной деятельности при проведении строительных работ происходит путем загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при покрасочных, сварочных работах, а также выбросами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники, автотранспорта. Воздействие от этих источников на атмосферный воздух характеризуется как воздействие низкой значимости.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе после реконструкции сохраняются на прежнем уровне и не превышают установленные нормативы.

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

При соблюдении проектных решений по отведению хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и поверхностных 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».

Изн. № подл.	Взам. инв. №
575549	

Изн.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						121

20096-ОВОС

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 3-х лет и имеет балл оценки – 4.

Согласно оценке значимости изменений в природной среде планируемая деятельность относится к незначительному воздействию: изменения в окружающей среде не превышают пределы природной изменчивости и имеет балл оценки – 1.

Расчет общей оценки значимости:

$$3 \cdot 4 \cdot 1 = 12$$

Рассчитанная общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду характеризует воздействие средней значимости.

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 среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта – получение дополнительной прибыли от реализации продукции, поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Социальный эффект, ожидаемый от строительства проекта – повышение уровня доходов работников Общества и, соответственно, увеличение покупательской способности в регионе.

Коммерческий эффект – реализация на рынке продукции лучшего качества, пользующейся большим спросом, возможность получения прибыли от хозяйственной деятельности предприятия.

Инв. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

							20096-ОВОС			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Лист 122

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2019 г. – Мн.: Бел НИЦ «Экология», 2020.

2 Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2018 г. – Мн.: Бел НИЦ «Экология», 2019.

3 Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Реконструкция реакторного блока цеха № 2 по производству сукцинимидных присадок (СООО «ЛЛК-НАФТАН», г. Новополоцк)», - ООО «Гомельгеосервис», Минск, 2020.

4 Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2020 г.), Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, Мн. 2020.

5 Состояние природной среды Беларуси. Ежегодный экологический бюллетень 2015 год. Под общей редакцией академика НАН Беларуси В.Ф. Логинова, Минск, 2016.

6 Официальный сайт г. Новополоцка: www.novopolotsk.by. Отдел экономики Новополоцкого горисполкома. Раздел экономика. Публикация от октября 2020. Дата доступа 13.11.2020.

7 Официальный сайт г. Новополоцка: www.novopolotsk.by. Раздел сфера услуг (транспорт). ОАО «АТП № 6 г. Новополоцка». Дата доступа 13.11.2020.

8 Программа социально-экономического развития города Новополоцка на 2011-2015 годы. Утверждена решением Новополоцкого городского Совета депутатов от 26.12.2011 № 113.

9 Статистический ежегодник, 2019. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск. – 2019. – 472 с.

10 Состояние здоровья населения и факторов среды обитания Витебской области. Отделение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска. ГУ «Витебский ОЦГЭ и ОЗ». Витебск, 2019.

11 Здоровье населения г. Новополоцка. ГУ «Новополоцкий городской центр гигиены и эпидемиологии». Новополоцк, 2019

12 Официальный сайт Новополоцкой центральной городской больницы: www.ncgb.by. Раздел об учреждении. Дата доступа 13.11.2020.

13 Официальный сайт г. Новополоцка: www.novopolotsk.by. Раздел здравоохранения. Дата доступа 13.11.2020.

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

15 Экология переработки углеводородных систем: Учебник/ Под ред. д-ра хим. наук, проф. М.Ю. Доломатова, д-ра техн. наук, проф. Э.Г. Теляшева. – М.: Химия, 2002

16 Государственная статистическая отчетность. Отчет о выбросах загрязняющих веществ и диоксида углерода в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов. Форма 1-воздух (Минприроды) за 2020 г.

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

							20096-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			123

Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

(1-й пер. Менделеева, 50/4, 220037, г. Минск)

01.11.19 № 047-07/429

Новополоцкое КУП «Архитектурно-производственное бюро»

(наименование КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

211446, г. Новополоцк,
ул. Калинина, 7, пом. 124

(адрес (местонахождение) КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок (ООО «ЛЛК-НАФТАН», г.Новополоцк), расположенного по адресу: Витебская область, г.Новополоцк, промышленная площадка ООО «ЛЛК-НАФТАН», Цех №1 по производству алкилфенольных присадок

2. Адрес объекта (местонахождение): г.Новополоцк, промышленная площадка ООО «ЛЛК-НАФТАН»

3. Иные сведения: заказчик

4. Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду: заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З (ред.15.07.2019) и Декретом Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» от 23.11.2017 №7

5. Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30 апреля

Изн. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

2014 г. № 149-З, в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

6. Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-З

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: - _____.

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на землю включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством. (Статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З)

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов. (Подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З)

10. Требования законодательства об охране и использовании животного мира: - _____.

11. Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при строительстве объекта, оказывающего вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания. (Статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З)

12. Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недр. (Пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-З)

13. Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и

Инт. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подпись и дата	

(или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды. (Статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХП)

Настоящие технические требования составлены на Элистах.

Ведущий специалист по государственной
экологической экспертизе отдела
государственной экологической экспертизы
по Витебской области



Е.В.Хлусенкова

8 0212 246018

3

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

ГУ «Новополоцкий городской центр гигиены и эпидемиологии»
Республика Беларусь, 211440, г. Новополоцк, ул. Молодежная, 49, к.1, т. (80214)755380

«30» октября 2019 года № 28

Директору НКУП «Архитектурно-
производственное бюро»
Писаруку А.И.
211440, г. Новополоцк, ул. Калинина, 7, пом. 124

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Реконструкция узла производства дитиофосфорных присадок» (ООО «ЛЛК-НАФТАН», г. Новополоцк).

2. Адрес объекта: Республика Беларусь, Витебская область, 211440, г. Новополоцк-1, промышленная площадка ООО «ЛЛК-НАФТАН», Цех №1 по производству алкилфенольных присадок.

3. Представленные документы:

- выписка из решения Новополоцкого городского исполнительного комитета №1006 от 25.10.2019 г. «О разрешении проектно-изыскательских работ и строительства, согласовании сроков строительства»;

- декларация о намерениях на реализацию инвестиционного проекта.

4. Краткая характеристика объекта:

Целью реализации проекта является расширение ассортимента выпускаемой продукции. Расчётные показатели нагрузок инженерного оборудования объекта (водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, водоотведения, телефонизации, радиофикации, диспетчеризации) будут определены по результатам выполнения проектных работ.

5. Проектирование объекта осуществлять в соответствии с требованиями:

- Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Дekret Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7;

- Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 24 от 04.04.2014 г.

Настоящие технические требования действуют:

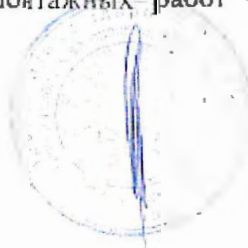
- в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительного-монтажных работ;

- после начала строительного-монтажных работ – до приёмки объекта в эксплуатацию.

Главный государственный
санитарный врач г. Новополоцка

А.Н. Спирков

Качанов 75 54 61



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	575549



Условные обозначения:

- граница санитарно-защитной зоны ОАО "Нефтан"
- граница санитарно-защитной зоны завода "Полимер" ОАО "Нефтан"
- * расчетные точки

Реконструкция узла производства диэтилового присадок (ООО "ЛПК-НЕФТАН", г. Новололоц)

Линия санитарно-защитной зоны завода "Полимер" ОАО "Нефтан"

Новололоц

Хос

САНТАРИОЗАЩИТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

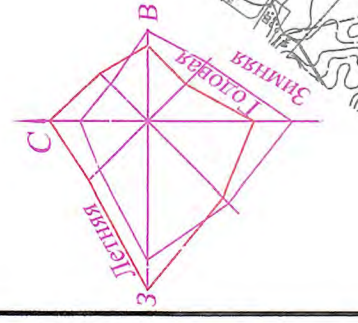
R=500m

Граница санитарно-защитной зоны ОАО "Нефтан" R=1500m

Безделовичи

Стаськово

Рашгово



20096-ОВОС			
Реконструкция узла производства диэтилового присадок (ООО "ЛПК-НЕФТАН", г. Новололоц)			
Имя	Колонт.	Лист	Носок
УТВ.	М.П.	03.21	03.21
Н.Контр.	Колонт.	03.21	03.21
Проект.	Проект.	03.21	03.21
Разраб.	Разраб.	03.21	03.21
Оценка воздействия на окружающую среду		Лист	Листов
		1	1
Ситуационный план М 1:20000		ОАО "ГИАП"	
		г. Гродно	

Лист № подл.	Взамен инв. №	Подпись и дата	575449
Составлено:			



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 267 22 31, факс (017) 267 03 45
E-mail: kanc@hmc.by
р/с № ВУ98АКВВ3/04900000525100000
У ААТ «АСЕ Беларусбанк», ф.: 510 г. Минск
ВК SWIFT АКВВВУ21510
АКПА 38215542, УИПТ 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 267 22 31, факс (017) 267 03 45
E-mail: kanc@hmc.by
р/с № ВУ98АКВВ3/04900000525100000
У ААТ «АСЕ Беларусбанк», ф.: 510 г. Минск
ВК SWIFT АКВВВУ21510
ОКПО 38215542, УИПТ 192400785

04.01.2019 № 9-2-3/186
На № 36/227 от 10.01.2019

Заместителю директора завода
«Полимир» - главному инженеру
ОАО «НАФТАН» завод
«ПОЛИМИР»
Коско Ю.Ф.

О предоставлении
специализированной экологической
информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 10.01.2019 № 36/227 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе г. Новополоцк Витебской области (средний по городу).

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб.м			Значения концентраций, мкг/куб.м					
	Максимальная разовая концентрация	Средне-суточная концентрация	Средне-годовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-11* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы*	300	150	100	80	45	45	45	45	52
ГЧ-10**	150	50	40	42	42	42	42	42	42
Серь диоксид	500	200	50	180	180	180	180	180	180
Углерода оксид	3000	3000	500	1008	1008	1008	1008	1008	1008
Азота диоксид	250	100	40	71	71	71	71	71	71
Сероводород	8	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Фенол	10	7	3	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Аммиак	200	-	-	33	33	33	33	33	33
Формальдегид	30	12	3	11	11	11	11	11	11
Бенз(е)пирен***, (нг/м³)	-	5	1	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34

завод «Полимир»
Открытое акционерное общество
Нафтан
06 Фев 2019 20

Изм. № подл. 575549
Подпись и дата
Взам. инв. №

- * - твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль);
- ** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон,
- *** - для отопительного периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Новонолочки:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									100
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха (наиболее жаркого месяца года), Т, 0 С									+20,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, 0 С									-4,6
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
5	4	10	12	23	17	9	10	2	январь
3	9	10	7	14	14	22	11	10	июль
9	7	12	11	19	15	18	9	6	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения (в редакции изменения №1 от 02.01.2017) и действительны до 01.01.2022.

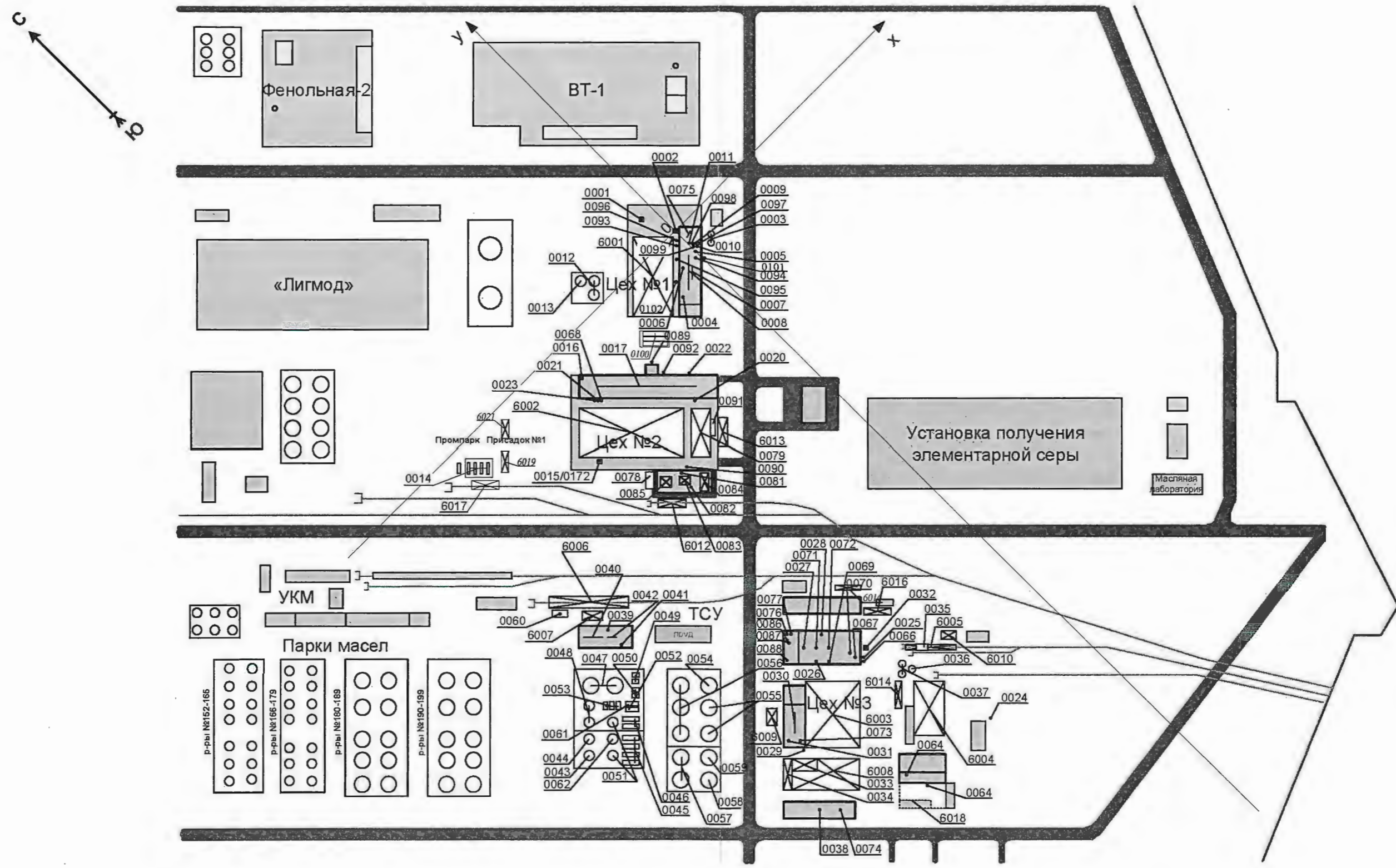
Заместитель начальника



О.И.Каучко

9-2-3 Казыкка М.М (8-017) 3693567, 267001 -
0-02.2019 Д.фин. док

Инд. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Согласовано:	
Изн. № подл.	Взам. инв. №
575549	
Подп. и дата	

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата

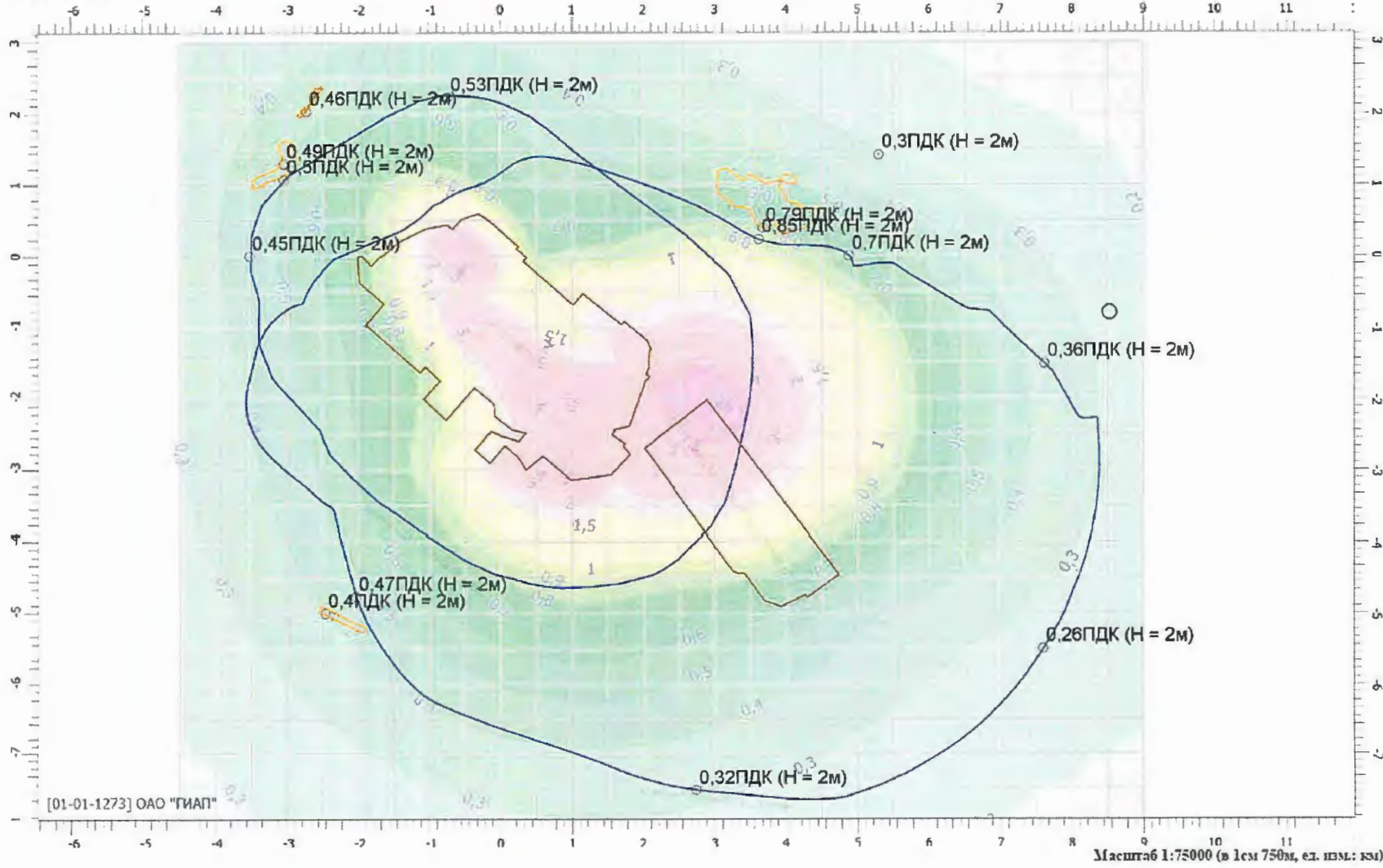
20096-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Приложение Е
на 7 листах

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтян" 2017 (2030) - лето без фона [26.03.2021 17:36 - 26.03.2021 17:36], ЛЕТО
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Высота 2м



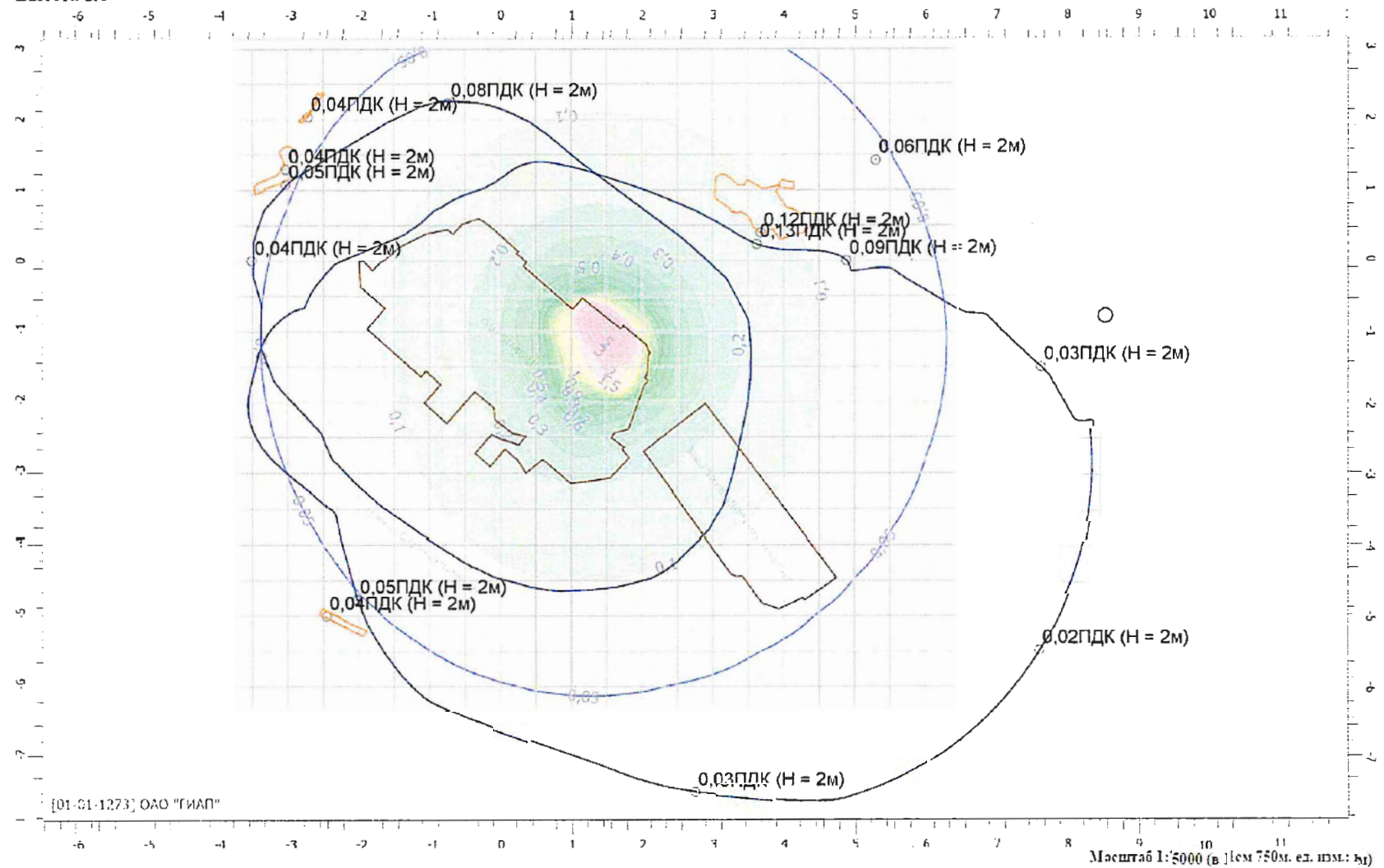
Изм.	
Копия	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	132

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтан" 2017 (2030) - лето без фона [26.03.2021 17:36 - 26.03.2021 17:36] , ЛЕТО
 Код расчета: 1041 (Бутан-1-ол (Бутыловый спирт))
 Высота 2м



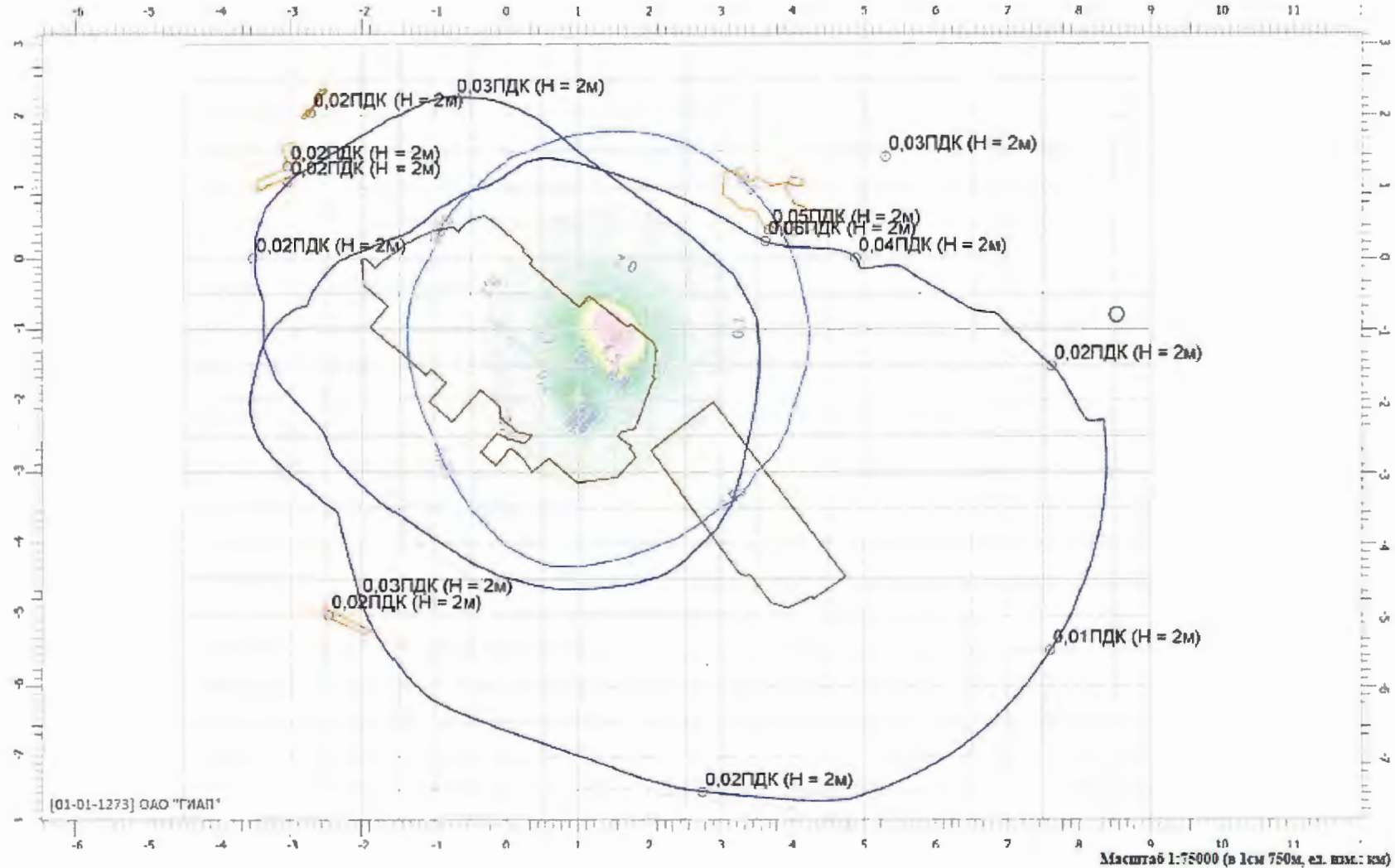
[01-01-1273] ОАО "ГИАП"

20096-ОВРС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтан" 2017 (2030) - лето без фона [26.03.2021 17:36 - 26.03.2021 17:36], ЛЕТО
 Код расчета: 1051 (Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт))
 Высота 2м



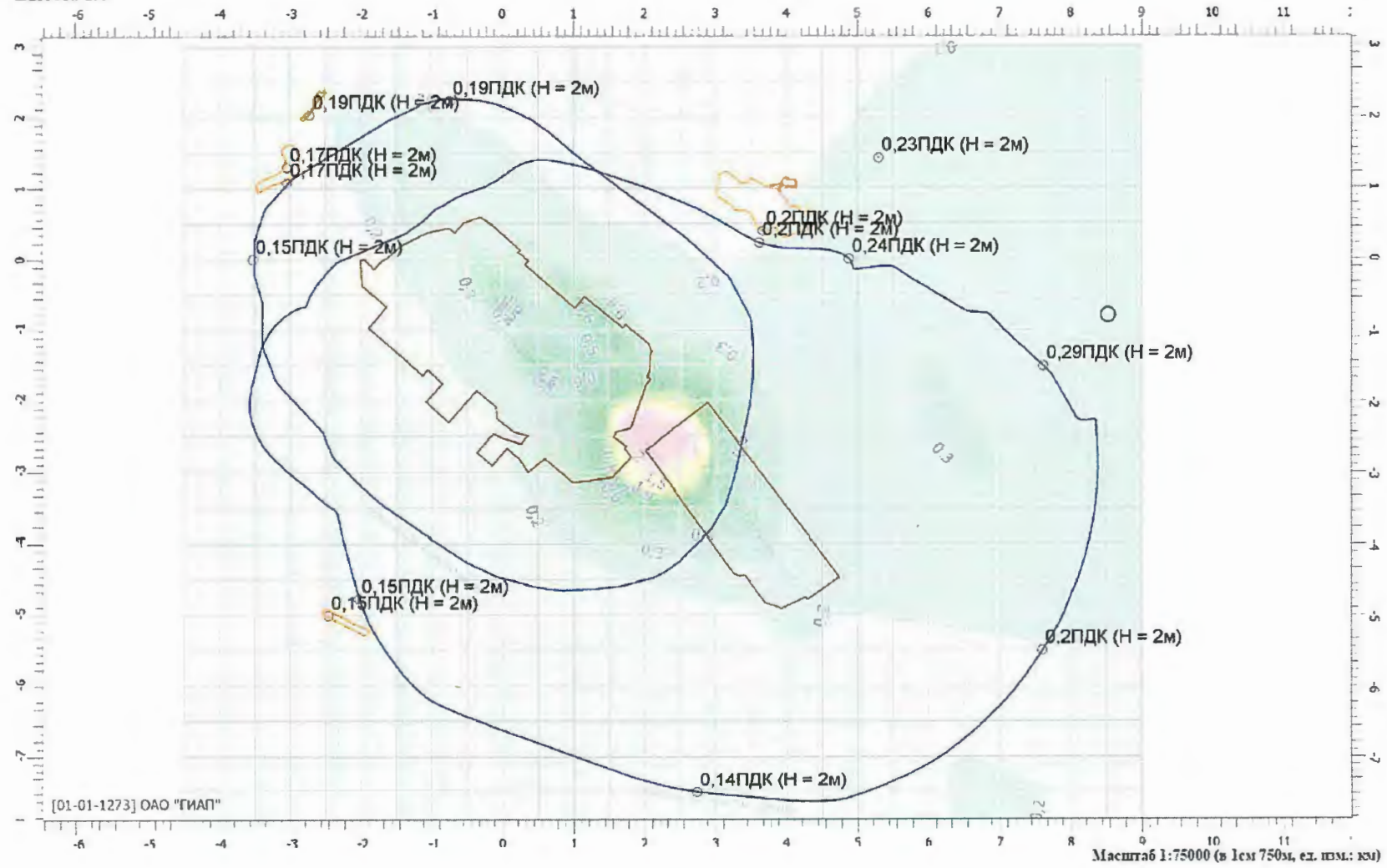
Изм.	
Копия	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

20096-ОВРС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтан" 2017 (2030) - лето с фоном [26.03.2021 17:44 - 26.03.2021 17:44], ЛЕТО
 Код расчета: 2902 (Твердые частицы)
 Высота 2м



Изм.	
Копия	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

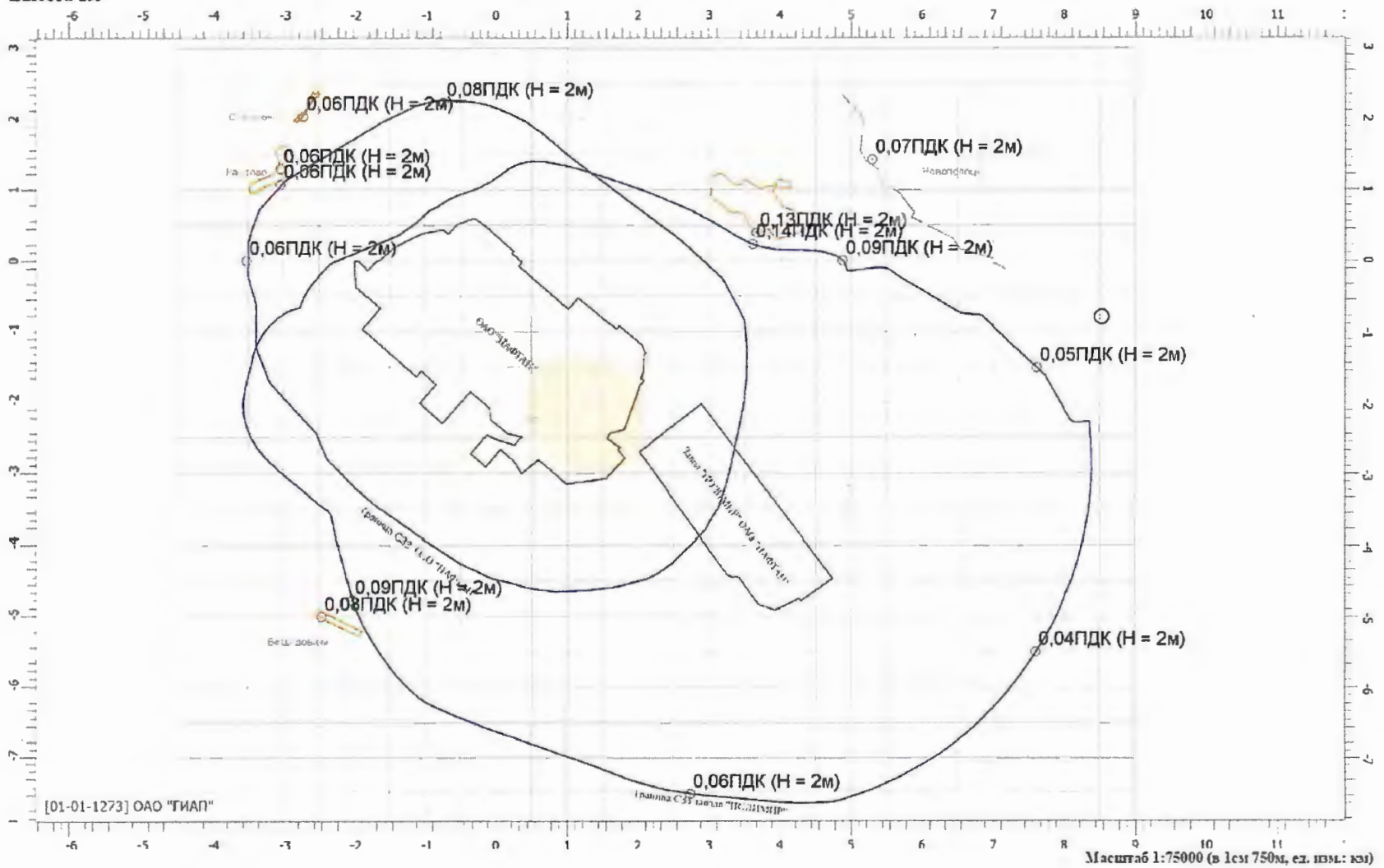
20096-ОВРС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575549		

Карта-схема зоны значительного вредного воздействия СООО «ЛЛК-НАФТАН»

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтан" 2017 (2030) - лето с фоном [29.03.2021 11:01 - 29.03.2021 11:04] . . ЛЕТО
 Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)
 Высота 2м



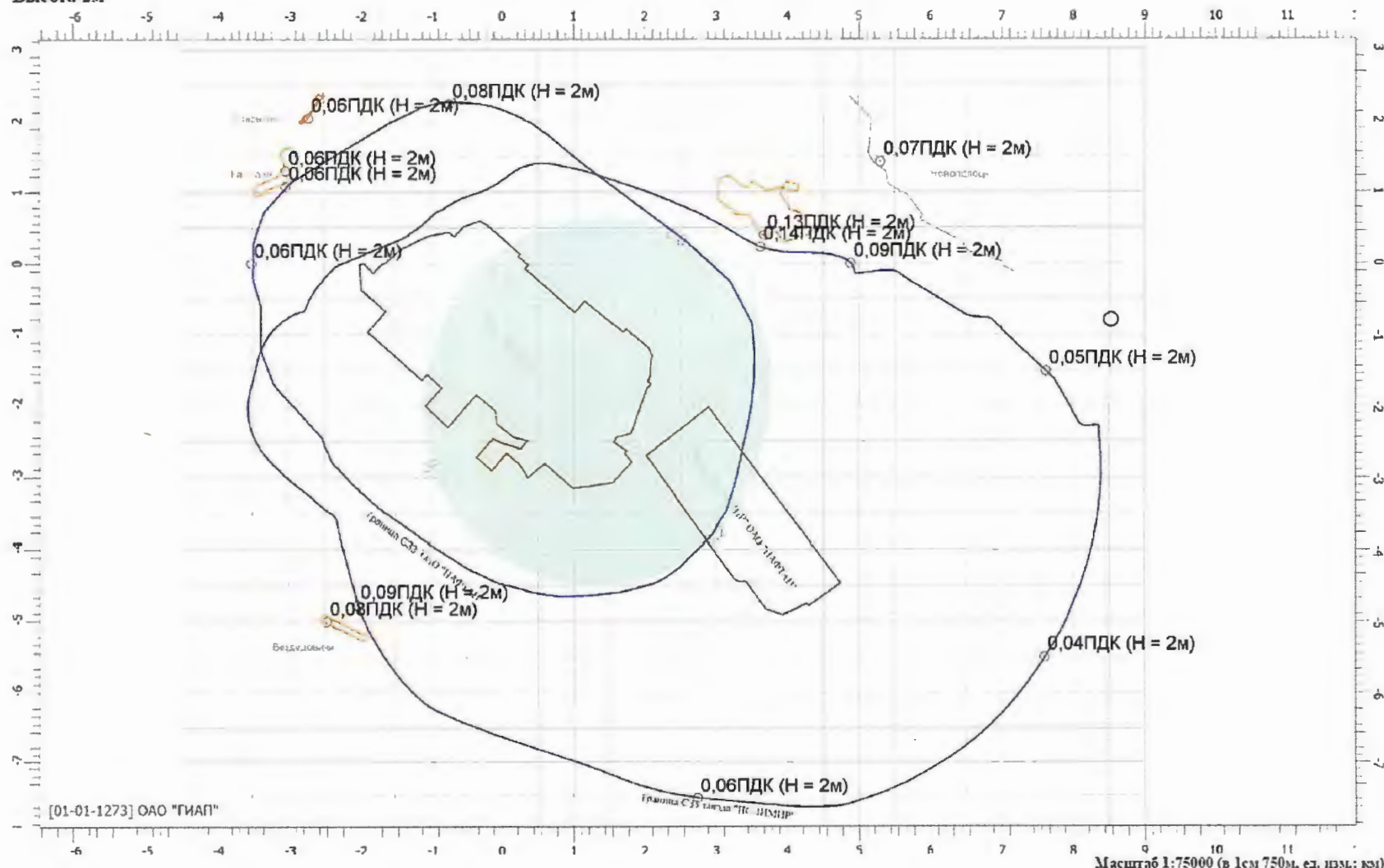
Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВОС	
Лист	139

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
575 549		

Карта-схема зоны возможного вредного воздействия СООО «ЛЛК-НАФТАН»

Отчет

Вариант расчета: ОАО "Нафтян" 2017 (2030) - лето с фоном [29.03.2021 11:01 - 29.03.2021 11:04] , ЛЕТО
 Код расчета: Все вещества (Максимальная м/р концентрация)
 Высота 2м



Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
20096-ОВРС	
Лист	140



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 27900561

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 квалифи-
кации 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	1
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	1
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	1
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	1
5. Оценка воздействия на окружающую среду от разнотипного воздействия	1
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	1
7. Мероприятия по обращению с отходами	1
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	1
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	1
10. Применение новейших доступных технических методов, малоточных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	1

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена
Руководитель В. Соловьянич
М.П.
Секретарь В. Голенкова
Город Минск
10 февраля 20 17 г.
Регистрационный № 446



Изн. № подл.	575549
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата