

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»**

**ПРОЕКТНОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»
(РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»)**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
по объекту
"СТРОИТЕЛЬСТВО КОТЛОАГРЕГАТА
ПАРОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 240 Т/Ч
В ФИЛИАЛЕ РУП «ВИТЕБСКЭНЕРГО» НОВОПОЛОЦКАЯ ТЭЦ"**

559-ПЗ-ЭКО1

Этап 2

**Проведение оценки воздействия на окружающую среду проекта
установки котлоагрегата на нефтекоксе на Новополоцкой ТЭЦ**

Резюме нетехнического характера

2018

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

ПРОЕКТНОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»
(РУП «БЕЛНИПИЭНЕРГОПРОМ»)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)
по объекту
"СТРОИТЕЛЬСТВО КОТЛОАГРЕГАТА
ПАРОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 240 Т/Ч
В ФИЛИАЛЕ РУП «ВИТЕБСКЭНЕРГО» НОВОПОЛОЦКАЯ ТЭЦ"

559-ПЗ-ЭКО1

Этап 2

Проведение оценки воздействия на окружающую среду проекта
установки котлоагрегата на нефтекоксе на Новополоцкой ТЭЦ

Резюме нетехнического характера

Директор

Зам. директора

А.Н. Рыков

А.Н. Апацкий

2018

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

[illegible]

						559-ПЗ-ЭКО1		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Разраб.		Городецкая				Стадия	Лист	Листов
Гл.техн.		Котельникова					2	38
Зам.нач.		Котельников				 РУП «БЕЛНИПИЗЭНЕРГОПРОМ» Минск Беларусь		

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	3.7 Комплексная оценка воздействия на	25
	окружающую среду	
	4 Прогноз и оценка изменения социально-	28
	экономических условий	
	5 Прогноз и оценка последствий возможных	29
	проектных и запроектных аварийных	
	ситуаций	
	6 Мероприятия по предотвращению, миними-	31
	зации и (или) компенсации воздействия	
	7 Оценка воздействия проектируемого	33
	зooотвала	
	8 Выводы по результатам проведения	37
	оценки воздействия	

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

4

Резюме нетехнического характера дает общее представление о намечаемой деятельности, состоянии компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий в потенциальной зоне возможного воздействия объекта, а также об основных потенциальных воздействиях в период строительства и эксплуатации Новополоцкой ТЭЦ.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду основывается на требованиях следующих нормативных актов Республики Беларусь:

- Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г.;

- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особым условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47;

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета.

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

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г, отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

6

Выполнение ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка отчета об ОВОС;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
- представление проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу.

Общественные обсуждения

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;
- проведения, в случае заинтересованности общественности, собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;
- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;
- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС.

В случае заинтересованности общественности:

- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)

Сведения о существующем состоянии

Новополоцкая ТЭЦ является обособленным подразделением РУП «Витебскэнерго». Предусмотренное документацией строительство будет реализовано в границах существующей промплощадки Новополоцкой ТЭЦ.

В настоящее время на Новополоцкой ТЭЦ установлено семь паровых котлов производства Таганрогского котельного завода «Красный котельщик»: один котел Е420/140ТМ-84 и шесть котлов типа Е420/140ТГМ-84Б. Все паровые котлы рассчитаны на сжигание природного газа (основное топливо), мазута (резервное) и их совместное сжигание.

Выбросы загрязняющих веществ от топливосжигающего оборудования осуществляются через дымовые трубы (стационарные источники выбросов):

- дымовая труба высотой 180 м и диаметром устья 7,0 м, к которой подключены пять котлов Е420/140ТГМ-84Б;

- дымовая труба высотой 180 м и диаметром устья 8,4 м, к которой подключены котлы Е420/140ТМ 84 и Е420/140ТГМ-84Б.

Основные технологические решения

В 2018-2020 году на ОАО «Нафтан» планируется внедрение новой технологии глубокой переработки нефти при помощи установки замедленного коксования тяжелых нефтяных остатков (УЗК). Побочным продуктом технологии является нефтяной кокс.

На рассматриваемую перспективу запланировано развитие Новополоцкой ТЭЦ - установка парового котла для сжигания нефтекокса производительностью 240 т/ч с расположением приемных бункеров на месте водогрейной котельной и организацией доставки нефтяного кокса автомобильным транспортом.

Также на Новополоцкой ТЭЦ предусматривается:

- к 2020 г. демонтаж парового котла ст. № 3 и паровой турбины ПТ-50/130/7 ст. № 6 (учтено в «Отраслевой программе развития электроэнергетики на 2016-2020 гг.»);

- демонтаж турбины Р-50-130/16 ст. № 4 (срок демонтажа будет определен с учетом ее технического состояния и режимов работы станции в связи с вводом в эксплуатацию Белорусской АЭС, не учтено в «Отраслевой программе развития электроэнергетики на 2016-2020 гг.»);

- в 2021 г. ввод в эксплуатацию турбоагрегата ПТ-80-130 (не учтена в «Отраслевой программе развития электроэнергетики на 2016-2020 гг.»).

В результате на Новополоцкой ТЭЦ будет следующий состав оборудования:

- шесть паровых газомазутных котлов типа Е-420/140М;
- один паровой котлоагрегат на нефтекоксе производительностью 240 т/ч;
- сохраняемые паровые турбины ПТ-60-130/13 ст. № 1, 2 и Р-50-130/13 ст. № 7;
- вновь устанавливаемая паровая турбина ПТ-80-130.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через существующие дымовые трубы:

- дымовая труба высотой 180 м и диаметром устья 7,0 м, к которой подключены пять котлов Е420/140ТГМ-84Б;

- дымовая труба высотой 180 м и диаметром устья 8,4 м, к которой подключены проектируемый котел на нефтекоксе и Е420/140ТГМ-84Б.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

8

Альтернативные варианты технологических решений

Предусмотренное документацией строительство будет реализовано в границах существующей промплощадки Новополоцкой ТЭЦ. Новополоцкая ТЭЦ граничит на юге и востоке с землями ОАО «Нафтан», где планируется внедрение новой технологии УЗК с образованием нефтекокса.

Альтернативные варианты размещения не рассматривались, поскольку строительство предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего предприятия) и выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения планируемой деятельности.

Краткая характеристика площадки расположения Новополоцкой ТЭЦ

Площадка Новополоцкой ТЭЦ расположена в юго-западной части промзоны города Новополоцка, в непосредственной близости к реке Западная Двина.

Общая площадь производственной и резервной территорий ТЭЦ в соответствии с актами землепользования составляет 99,4231 га.

Производственная площадка ТЭЦ расположена в 1,5 км от реки Западная Двина и в ограде составляет 21,0 га. Она граничит на юге и востоке с землями ПО «Нафтан», на западе – со стройбазой ТЭЦ, на севере – с землями Новополоцкого горсовета. Через площадку Новополоцкой ТЭЦ проходит железнодорожный путь, расположенный на землях, принадлежащих Полоцкой дистанции пути Белорусской железной дороги.

Базовый размер СЗЗ Новополоцкой ТЭЦ равен 300 метров в соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 91.

Базовый размер СЗЗ Новополоцкой ТЭЦ расположен в границах санитарно-защитной зоны ОАО «Полимир» и «Нафтан».

Ситуационный план расположения промплощадки Новополоцкой ТЭЦ с потенциальной зоной возможного воздействия ТЭЦ и объектами особо охраняемых природных территорий представлен на рисунке 1.1.

Потенциальная зона возможного воздействия определена территорией, на которой рассчитанные приземные концентрации от совокупности источников выбросов Новополоцкой ТЭЦ по каждому из веществ и групп суммации (без учета фона) превышают 0,05 ПДК.

Для рассматриваемой Новополоцкой ТЭЦ максимальный радиус потенциальной зоны возможного воздействия составляет расстояние порядка 23,5 км от дымовых труб.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

9

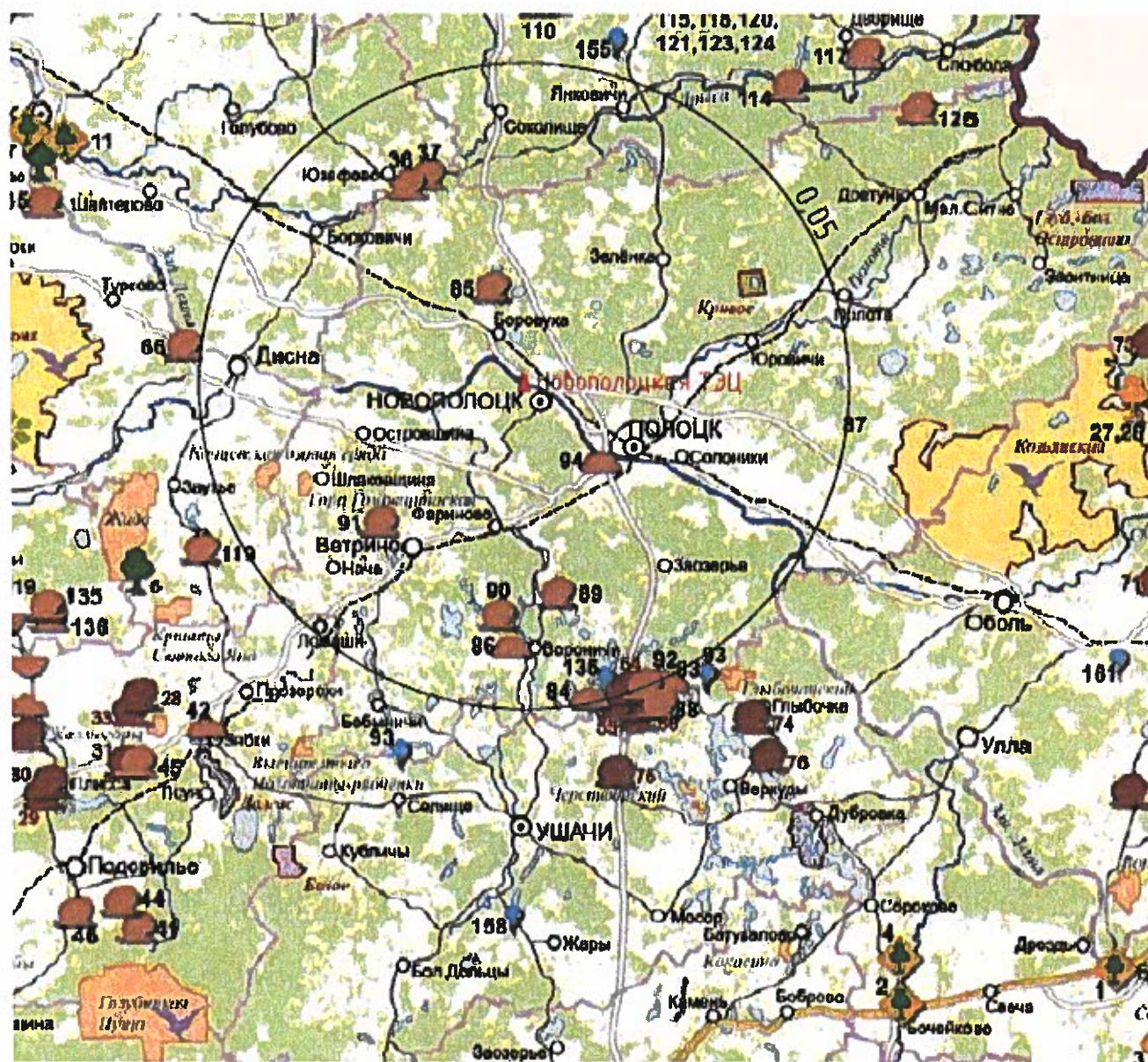


Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема территории с потенциальной зоной возможного воздействия Новополоцкой ТЭЦ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

2 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Атмосферный воздух

Состояние воздушного бассейна в районе расположения площадки установки котла на нефтекоксе характеризуется существующим загрязнением, степень которого выражается фоновыми концентрациями загрязняющих веществ.

Степень загрязнения атмосферного воздуха определяется на основании наблюдений, проводимых ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

В таблице 2.1 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения Новополоцкой ТЭЦ, предоставленные ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

Таблица 2.1 – Фоновые концентрации

Наименование загрязняющего вещества		ПДК максималь- но разовая, мкг/м ³	Фоновые концентрации	
			мкг/м ³	ед.ПДК
2902	Твердые частицы суммарно	300	126	0,42
0330	Серы диоксид	500	115	0,23
0337	Углерода оксид	5000	1287	0,26
0301	Азота диоксид	250	91	0,36
0303	Аммиак	200	24	0,12
0333	Сероводород	8	2,7	0,34
1071	Фенол	10	3,1	0,31
1325	Формальдегид	30	11	0,37
0602	Бензол	100	0,8	0,008
0703	Бенз(а)пирен	5 нг/м ³	0,0000018	0,36

Как видно из таблицы, средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам не превышают нормативов качества атмосферного воздуха.

Поверхностные воды

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

Река Западная Двина является основным водным объектом для г. Новополоцк.

Длина реки в пределах Беларуси - 328 км. Площадь водосбора в пределах Беларуси - 33,15 тыс.км. Особенность водосбора - густая речная сеть и обилие озёр.

Из притоков Западной Двины в этом районе территории выделяется р. Ушача. Длина - 118 км, площадь водосбора - 1150 км. Средний уклон реки - 0,59 %.

Водные ресурсы Витебской области широко используются в народном хозяйстве, как источники водных ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве и промышленности, источники воды для орошения, водоприемники для многочисленных мелиоративных каналов, осушающих заболоченные земли, а также водоприемники сточных вод городов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Для оценки уровня загрязнения водных объектов используются утвержденные в республике показатели качества воды и нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК). Это биологическое потребление кислорода - БПК₅, азот аммонийный, азот нитритный, фосфор фосфатов и нефтепродукты (приоритетные), а также нитраты, фосфор общий и синтетические поверхностно-активные вещества – (СПАВ). Большинство этих показателей рекомендовано европейским сообществом и позволяет сопоставить оценку состояния поверхностных вод Республики Беларусь и других стран. Для комплексной оценки качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям использовался индекс загрязненности вод (ИЗВ).

Среднегодовое содержание основных загрязняющих веществ приведено в таблице (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Среднегодовые концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р.Западная Двина

Период наблюдений	Наименование ингредиента						
	Органические вещества (по БПК ₅), мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Нитрит-ион, мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³	Фосфор общий мгP/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³ , мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
2015	2,24	0,20	0,0061	0.033	0,051	0,0101	0,016
2016	2,11	0,20	0,0066	0,047	0,065	0,0086	0,014

В системе локального мониторинга Новополоцкой ТЭЦ контролируются сбросы сточных вод в р. Западная Двина. В соответствии с нормативными документами, регламентирующими порядок проведения наблюдений, объектами локального мониторинга являются сбросы сточных вод и поверхностные воды. Наблюдения осуществляются:

- в месте выпуска сточных вод в р. Западная Двина;
- в контрольных створах водного объекта, расположенных выше и ниже по течению источников сбросов сточных вод.

Анализ качества поверхностных вод в контрольных створах р. Западная Двина, расположенных выше/ниже сбросов сточных вод, показал, что сбросы сточных вод Новополоцкой ТЭЦ соответствуют установленным природоохранными учреждениями допустимым нормативам и не оказывают негативного влияния на качество воды в реках.

Геологическая среда и подземные воды

Площадка проектируемой установки располагается в возводимом здании на месте сносимого здания существующего котельного отделения Новополоцкой ТЭЦ.

Рельеф находится в состоянии устойчивого равновесия. Современных активных физико-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Контроль качества подземных вод в нашей стране осуществляется посредством мониторинга пресных подземных вод в условиях естественного (без загрязнения) режима, в зонах влияния водозаборов (нарушенный эксплуатационный режим) и проведением постоянного локального мониторинга на участках крупных объектов - загрязнителей подземной гидросферы.

В Новополоцке централизованное хозяйственно - питьевое водоснабжение базируется на эксплуатации подземных вод водоносного старооскольского и ланского терригенного комплекса (Dst+In) среднего и верхнего девона водозабором «Окуново».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

12

Контроль качества подземных вод по эксплуатационным скважинам производится Новополоцким ПВКХ и Новополоцким ЦГиЭ. По данным наблюдений, в процессе эксплуатации отмечаются заметные изменения концентраций отдельных компонентов, как по отдельным скважинам, так и во времени. Общее санитарное состояние водозабора «Окунево» удовлетворительное.

Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Загрязнение почв в городе Новополоцке вызвано в первую очередь выбросами крупных промышленных предприятий: ОАО «Нафтан» завод «Полимир» и завод «Нафтан», Новополоцкая ТЭЦ, РУП «Новополоцкий завод БВК», а также высокой плотностью транспортных коммуникаций и жилой застройки.

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

По результатам мониторинга городских земель в г. Новополоцк среднее содержание нефтепродуктов в почвах превышает предельно допустимую концентрацию.

Для почв Новополоцка характерно превышение значений фоновых концентраций по свинцу, цинку, меди, никелю, кадмию, хрому, сульфатами нитратам, что подтверждает факт накопления техногенных загрязняющих веществ в верхнем слое городских почв.

Определение степени загрязнения почв производится по результатам расчета значения суммарного показателя загрязнения с учетом фоновых значений. Почва Новополоцка имеет низкую степень по суммарному показателю загрязнения тяжелыми металлами, нефтепродуктами, соединениями серы и азота.

Растительный и животный мир. Леса

Зеленые насаждения г. Новополоцка включают леса и лесопарки. С их учетом на одного жителя города приходится около 10 м² зеленых насаждений, что соответствует принятым в стране нормам.

Техногенные нагрузки на окружающую среду в г. Новополоцк приводят к значительному повреждению зеленых насаждений вдоль основных улиц и проездов города.

Основным источником загрязнения техногенными поллютантами природных экосистем в регионе являются выбросы предприятий Новополоцкого нефтепромышленного комплекса (далее 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 НПК 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. Общее состояние лесов в окрестностях ННПК остается в целом удовлетворительным.

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. Наиболее естественный характер имеет растительность поймы р. Западная Двина. На газонах с меньшим

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист
13

уплотнением почвы произрастают клевер ползучий, лядвенец рогатый, мятлик луговой, овсяницы красная и луговая и др.

Животный мир области можно рассматривать как ресурс спортивно-охотничьего (охота и рыболовство) и познавательного (фотоохота, посещение вольеров, наблюдение за животными в их естественной среде обитания) туризма. Основными охотничье-промысловыми видами в области среди млекопитающих являются кабан, лось, косуля, олень, бобр, обыкновенная белка, ондатра, заяц-русак, заяц-беляк, волк, лисица, енотовидная собака, куница, лесной хорь, американская норка, крот. Их численность здесь наиболее высокая в республике и, главное, стабильна. В лесах Витебщины обитают бурый медведь, летяга, соня, барсук, рысь, зубр, занесенные в Красную книгу и представляющие особый интерес для фото-охоты и природоохранного познавательного туризма.

Среди птиц области следует отметить тетерева и глухаря, численность и плотность которых в регионе самая высокая по республике. Широко распространены разрешенные к охоте водоплавающие – кряква, чирки, черныш, лысуха, утка. Велико количество редких для Европы и «краснокнижных» птиц – чернозобой гагары, скопы, орлана-белохоста, беркута, сапсана, белой куропатки и т.д.

Природные комплексы и природные объекты

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

В потенциальной зоне возможного воздействия Новополоцкой ТЭЦ расположены геологические памятники природы местного значения: Борисов камень Полоцкий, Гора городище Званское, большой камень Глинский, Перун камень Полоцкий, Большой камень Косаревский, Гора замок Вороничская, Большой камень Дерновичский, Большой камень Перекский.

Социально-экономические условия

Новополоцк - крупнейший промышленный и бюджетообразующий регион области, его удельный вес в областном объеме промышленного производства по итогам 2016 года составил 45,8 процентов.

Наиболее крупные предприятия - это ОАО «Нафтан», завод «Полимир» ОАО «Нафтан», ООО «JIK-Нафтан», ОАО «Полоцктранснефть «Дружба», филиал «Новополоцкжелезобетон» ОАО «Кричевцементношифер», ОАО «Измеритель», ОАО «Белсплат», ООО «ЛюбаваЛЮКС», ООО «Любава-ЛИС», ОАО «Нефтезаводмонтаж», ООО «Юджэн», СП ЗАО «Интерфорест», ОАО «Строительно-монтажный трест №16».

Определяющим в промышленном комплексе является градообразующее предприятие ОАО «Нафтан», которое занимает 97 % в общем объеме производства промышленной продукции по городу.

Медико-демографические показатели, такие как рождаемость, смертность, средняя продолжительность жизни и заболеваемость являются индикатором социально-экономического развития любого государства, показателями здоровья, уровня и образа жизни людей.

Как и для Беларуси в целом, современная демографическая ситуация в Витебской области сопровождается негативными тенденциями - сокращением численности населения и его старением.

Согласно данным информационно-аналитического бюллетеня «Состояние здоровья населения и факторов среды обитания г. Витебска и Витебского района»

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

14

Для решения демографических проблем в Витебской области предусмотрены мероприятия по увеличению рождаемости и усилению социально-экономической поддержки семей в связи с рождением и воспитанием детей; улучшению репродуктивного здоровья населения, охране материнства и детства; снижению уровня общей смертности населения, особенно по предотвратимым причинам, увеличению ожидаемой продолжительности жизни при рождении; улучшению качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями и инвалидов путем создания им условий для реализации имеющегося (остаточного) потенциала здоровья; регулированию внешних миграционных процессов с учетом интересов области.

15

3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Этапы строительства и эксплуатации котла на нефтекоксе будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при одновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе местности и не повлияет на здоровье населения.

В период эксплуатации котла на нефтекоксе основное воздействие на атмосферный воздух будет связано с поступлением загрязняющих веществ в атмосферу в результате сжигания топлива, а также размещение образующихся отходов.

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемой установки поступают в атмосферу через дымовую трубу. Через дымовую трубу при сжигании нефтекокса в атмосферу поступают такие вещества, как азота диоксид, серы диоксид, углерод оксид, твердые частицы, CO₃ и тяжелые металлы.

Хозяйство топливоподдачи включает в себя узел приема нефтекокса с подземным бункером топлива, помещение дробильного корпуса (совмещенное с узлом пересыпки), узел приема известняка (подземный бункер), система ленточных конвейеров подачи нефтекокса (основной и резервный), узлы пересыпки, конвейер подачи известняка. Максимальное загрязнение атмосферного воздуха источниками выбросов от процессов подготовки топлива будет локализовано в пределах территории ТЭЦ в непосредственной близости от источников выбросов.

Валовые выбросы загрязняющих веществ

Выбросы азота оксидов, углерод оксида, твердых частиц и серы диоксида (г/с, т/год) от проектируемого котла на нефтекоксе определялось по нормам выбросов согласно ЭкоНП 17.01.06-001-2017.

Достижение вышеуказанных величин концентраций загрязняющих веществ, серы диоксида (SO₂) и твердых частиц обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением сероочистки (скруббер);
- применением фильтра (рукавный или электрофильтр) для очистки от твердых частиц.

Суммарные годовые выбросы загрязняющих веществ от Новополоцкой ТЭЦ на существующее состояние и по предпроектным решениям приведены в таблице 3.1.

Взам инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							559-ПЗ-ЭКО1	Лист
			Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

Таблица 3.1 - Суммарные годовые выбросы по Новополоцкой ТЭЦ

Наименование вещества	Код	Величина выброса, т/год	
		существующее состояние	проект
Всего от топливосжигающего оборудования		4173.61	4448.19
Азот(IV) оксид (азота диоксид)	0301	1774.83	1597.20
Азот(II) оксид (азота оксид)	0304	288.41	259.54
Углерод черный (сажа)	0328	5.25	2.71
Серы диоксид	0330	992.44	749.26
Углерода оксид	0337	1109.27	1778.07
Бенз(а)пирен	0703	0.004	0.003
Твердые частицы	2902	-	58.49
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пер. на ванадий)	2904	2.37	1.23
Тяжелые металлы		1.03	1.70
Всего от вспомогательного производства, в т.ч.			
от вспомогательных производств ТЭЦ		7,28	7,28
Итого по Новополоцкой ТЭЦ:		4180,89	4455.47

Как видно из таблицы, внедрение котла на нефтекоксе приведет к изменениям относительно существующего состояния:

- увеличению годовых выбросов углерода оксида
- уменьшению годовых выбросов серы диоксида (за счет сжигания мазута на существующих котлах с содержанием серы не более 1,2 %, а также сжигание нефтекокса на котле с показателями по концентрации серы диоксида в дымовых газах не более 200 мг/м³);
- образованием твердых частиц.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

559-ПЗ-ЭКО1

Приземные концентрации

Определен вклад Новополоцкой ТЭЦ (без учета остальных ИВ промузла) в уровень максимально-разового загрязнения города по основным загрязняющим веществам с учетом и без учета фонового загрязнения на существующее состояние и перспективу.

Таблица 3.2 - Результаты расчетов рассеивания от топливосжигающего оборудования Новополоцкой ТЭЦ

Код	Наименование	Существующее состояние, ед.ПДК		Перспектива, ед.ПДК	
		без учета фона	с учетом фоном	без учета фона	с учетом фоном
0301	Азот (IV) оксид	0,14	0,45	0,12	0,4
0330	Сера диоксид	0,32	0,42	0,20	0,31
0337	Углерод оксид	<0,01	0,26	<0,01	0,26
2902	Твердые частицы	-	-	<0,01	0,42

По результатам расчетов видно, что вклад Новополоцкой ТЭЦ в общий уровень загрязнения города с учетом установки котла на нефтекоксе снизится относительно существующего состояния:

- по азот диоксиду – снижение на 14 % (с 0,14 до 0,12 ПДК) – за счет вытеснения газа и мазута с содержанием азота оксидов в дымовых газах 300 и 600 мг/м³ соответственно и сжигание нефтекокса с содержанием азота оксидов в дымовых газах 200 мг/м³;

- по сера диоксиду – снижение на 37 % (с 0,32 до 0,2 ПДК) – за счет вытеснения мазута с содержанием серы 2,5 % (концентрация диоксида серы - 3769 мг/м³) и сжигания мазута на существующих котлах с содержанием серы не более 1,2 % (концентрация диоксида серы - 1800 мг/м³) на основании письма Минприроды № 11-16/1799 от 12.04.2018, а также сжигание нефтекокса на котле с показателями по концентрации сера диоксида в дымовых газах не более 200 мг/м³;

- вклад по углерод оксиду и твердым частицам незначителен (< 0,01 ед.ПДК).

Результаты расчетов на существующее состояние с учетом источников выбросов Новополоцкого промузла показали:

- по азота диоксиду

Максимальное значение достигается в пределах СЗЗ завода Полимир ОАО «Нафтан». Основным вкладчиком (55 %) в высокий уровень приземной концентрации является источник завода Полимир, вклад источников Новополоцкой ТЭЦ не являются определяющим в загрязнение города и составляют соответственно 4%. В целом по городу и в ближайшей жилой зоне превышения не выявлено.

- по сера диоксиду

В ближайшей жилой зоне значение максимальной приземной концентрации составило 2,103 и 2,09 д.ПДК на границе СЗЗ ОАО «Нафтан». Основными вкладчиками в высокий уровень приземной концентрации являются источники 3-д Полимир и ОАО «Нафтан». Вклад источников НТЭЦ незначителен.

- по группам суммаций, включающие сера диоксид, также наблюдается превышение значений максимальных приземных концентраций (группы суммации 6009, 6034, 6204).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

18

По остальным веществам в расчетных точках превышения не выявлено.

Результаты расчетов с учетом установки котла на нефтекоксе и источников выбросов Новополоцкого промзла и внедрением на ОАО «Нафтан» УПЭС «Клаус» показали, что уровень максимально разового загрязнения города снижается:

- по сера диоксиду с 2,103 до 0,94 д.ПДК в жилой зоне и с 2,09 до 1,38 д.ПДК на границе СЗЗ. В северо-западном направлении наблюдается незначительное превышение уровня приземной концентрации за границей СЗЗ ОАО «Нафтан» на расстоянии до 0,35 км;

- по группе суммаций 6009 с 2,75 до 1,58 д.ПДК в жилой зоне и с 2,72 до 2,22 д.ПДК на границе СЗЗ. Наблюдается уменьшение максимального расстояния достижения норматива 1,0 ПДК за пределами СЗЗ (ОАО «Нафтан» и завод Полимир ОАО «Нафтан») с 8,0 км до 4,0 км.

Максимальные значения приземных концентраций по остальным веществам на расчетной площадке и в расчетных точках сохранились на уровне существующего состояния с незначительными изменениями в сторону увеличения или уменьшения максимум до 10 % и достигаются в пределах СЗЗ.

Вклад источников выбросов Новополоцкой ТЭЦ в общий уровень загрязнения города незначителен.

Следовательно, можно сделать вывод, что при реализации предпроектных решений, в соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Поскольку наблюдается снижение вклада Новополоцкой ТЭЦ в общий уровень загрязнения города относительно существующего состояния и необратимых изменений в состоянии атмосферы не произойдет.

3.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Воздействие шума

Котельный агрегат и вспомогательное оборудование размещается внутри пристраиваемого здания. Дымосос уходящих газов и компрессор сжатого воздуха располагаются в отдельном здании.

Проникновение шума на прилегающую территорию от устанавливаемого в здании оборудования будет происходить через ограждающие конструкции здания. Шум, проникающий из здания на территорию через ограждающие конструкции (как показали расчеты на объектах-аналогах), не превысит санитарно-гигиенические нормативы.

Источниками шума также являются проектируемые циркуляционная и 2 вентиляторные градирни. Поскольку проектируемые источники шума значительно удалены от границ СЗЗ ОАО «Нафтан» (ближайшее расстояние около 2 км) и территорий жилой застройки (ближайшее расстояние более 2 км), шумовое воздействие от проектируемых источников гасится в пределах данного расстояния.

Таким образом, проектируемые источники шума не изменят существующих границ СЗЗ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Надок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

19

Электромагнитное излучение

По предпроектным решениям отсутствуют источники электромагнитного излучения (ЭМИ) на Новополоцкой ТЭЦ. Следовательно, воздействие электромагнитных полей за площадкой Новополоцкой ТЭЦ при реализации предпроектных решений не изменится относительно существующего состояния.

Вибрация

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключаящими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах территории ТЭЦ.

Исходя из выше изложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

3.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Исходной водой для водоподготовительной установки (ВПУ) ТЭЦ является вода реки Западная Двина, которая от береговой насосной станции подается в систему технического водоснабжения ТЭЦ.

На Новополоцкой ТЭЦ действуют следующие системы водопровода и канализаций:

- прямоточная система охлаждения основного и вспомогательного оборудования с источником питания речной водой из реки Западная Двина в составе: береговой насосной станции, напорных водоводов речной воды, сбросных закрытых и открытых каналов для отведения отработанной воды в реку;
- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система производственно-противопожарного водопровода;
- бытовая канализация;
- производственно-дождевая канализация;
- канализация сточных вод, загрязненных нефтепродуктами;
- канализация шламосодержащих стоков по потокам для продувочных вод осветлителей ВПУ совместно со сточными водами от регенерации фильтров, обмывочных и промывочных вод котлов и РВП в составе напорных шламопроводов, соответствующих секций шламоотвалов с нефилтруемым покрытием.

В настоящее время на Новополоцкой ТЭЦ выполнены следующие мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения:

- нефтеловушка $Q = 6-10$ л/с для локализации возможных разливов нефтепродуктов;
- обвалование мазутного хозяйства 3×2000 м³ для локализации возможных разливов;
- предпочистка производственно-дождевых стоков постоянного торца главного корпуса, ХВО-2, и др. в песколовке перед выпуском в ручей Дручанка (выпуск № 1);
- аварийный слив турбинного масла в нефилтруемые емкости;
- учет питьевой и речной воды, стоков в бытовую канализацию ОАО «Нафтан», стоков в ручей Дручанка (выпуски № 1, 3);
- противофильтрационные покрытия карт № 1, 2, 3, 7.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Настоящим ТЭО с установкой котла на нефтекоксе производительностью 240 т/ч пара предусматривается:

- оборотная система охлаждения оборудования вентиляторными градирнями с ликвидацией выпуска нагретой после охлаждения оборудования воды в р. Западная Двина;

- повторное использование осветленных стоков обмывки котлов и РВП при последующих обмывках.

- сброс отстоенных стоков кислотных промывок зарегулированным расходом через выпуск № 3 в ручей Дручанка.

- противофильтрационные покрытия секций золоотвала (при сжигании нефтяного кокса) и наблюдения за уровнем и составом грунтовых вод по периметру секций золоотвала;

- незначительное увеличение водопотребления на хоз.-питьевые нужды в количестве 1,1 м³/сут, 350 м³/год по сравнению с существующим положением;

- увеличение водоотведения бытовых стоков в количестве 1,1 м³/сут, 350 м³/год по сравнению с существующим положением;

- сохранение водопотребления на производственные нужды и водоотведения производственных стоков в пределах разрешенных объемов (КПР).

Водопотребление и водоотведение ТЭЦ с учетом сжигания нефтяного кокса останется в пределах объемов КПР в связи с вводом оборотной системы охлаждения оборудования вентиляторными градирнями.

3.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе эксплуатации котла, сжигающего нефтяной кокс, образуются золошлаковые отходы, которые представляют собой смесь гипса, известняка и песка, загрязненную токсичными пятиокисью ванадия и окисью никеля.

Планируемое количество золошлаковых отходов от сжигаемого нефтяного кокса составит 70730 т/год.

В РБ практика сжигания нефтяного кокса, а также соответствующие научно-технические разработки отсутствуют.

Опыт стран ЕС показывает, что золошлаковые отходы от сжигания нефтяного кокса используются:

- для заполнения карьеров/шахт и частично рекультивации земель и стабилизации почвы;

- направляются на временное хранение и захоронение;

- при строительстве дорог;

- в качестве добавки в бетон (цемент).

Мировая практика показывает, что основное использование золы для заполнения карьеров и шахт, а также хранение и захоронение.

Учитывая, что в данных отходах при сжигании нефтяного кокса имеются тяжелые металлы, что ограничивает их использование в народном хозяйстве, предлагается на данном этапе направление их на золоотвал, что не исключает их возможное использование после проведения исследовательских работ.

В соответствии с классификатором отходов, образующихся в РБ, данные отходы можно отнести к 3 ему классу опасности (с учетом содержания ванадия класс опасности будет уточняться на последующей стадии).

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

21

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

При сухом золоудалении зола будет вывозиться автотранспортом на золоотвал с требованиями к его размещению и объему согласно действующих нормативных документов:

- размеры площади для строительства золоотвалов должны предусматриваться с учетом работы станции не менее 25 лет;

- вновь вводимая в эксплуатацию станция должна располагать емкостью золоотвала, рассчитанной на срок эксплуатации не менее 5 лет (после ввода станции на проектную мощность);

- затраты на строительство золоотвала определяются исходя из 5-летнего срока складирования золошлаков;

- расположение отвала необходимо выбирать с подветренной стороны к направлению доминирующих ветров в летнее время от промышленных предприятий, населенных пунктов, охранной зоны источников водоснабжения (с целью уменьшения возможных последствий пыления);

- минимальная СЗЗ от золоотвала должна составлять не менее 300 м с осуществлением древесно-кустарниковых посадок по периметру;

- расстояние отвала не менее 200 метров от земель сельскохозяйственного назначения, не используемых для производства продуктов;

- запрещается размещение золоотвала в водоохранных зонах водных объектов;

- расстояние от золоотвала до автомобильных и железных дорог общей сети - 200 м.

Предварительные параметры золоотвала при сжигании нефтяного кокса:

- площадь 1 очереди на 5 лет 10 га, 2 очереди на 25 лет 50 га;

- проектный объем заполнения 1 оч. 360 тыс. м³, 2 оч. 1800 тыс. м³;

- покрытие дна и откоса – противофильтрационная геомембрана;

- глубина 4,7 м.

Мероприятия по минимизации или исключению воздействия на окружающую среду золоотвала

При проектировании золоотвала необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1 Создание систем пылеподавления с установкой дождевальных аппаратов, работающих во время выгрузки золы и в сухой период года, что является оперативным пылеподавлением и тем самым обеспечение уровня максимально разового загрязнения воздушного бассейна выбросами пыли с учетом фона в пределах ПДК в границах СЗЗ.

2 Устройство однослойного асфальтобетонного экрана по дну на 2 м выше уровня грунтовых вод и откосам, что исключает загрязнение подземных вод и грунта.

3 Устройство дренажной системы для отвода воды из толщи складированной золы после работы дождевальных установок в аванкамеру насосной осветленной воды и пылеподавления на повторное использование сокращает потребление воды.

4 Устройство защитного слоя грунта толщиной 0,5 м после отсыпки на полную высоту золоотвала с послойным уплотнением складированной золы.

5 Устройство грунтовых и осадочных реперов для наблюдения за состоянием ограждающих дамб и скважин – пьезометров для наблюдения за уровнем грунтовых вод и изменением их качественного состава.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает допустимость воздействия проектируемого золоотвала на окружающую среду (по объектам аналогам).

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

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

22

3.5 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения геологических условий, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Основное воздействие на геологическую среду и почвенный покров будет происходить в период строительства. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в результате строительства может быть связано с отчуждением земельных ресурсов под строительство, уплотнением почвы, возможным загрязнением почв и грунтов хозяйственно-бытовыми стоками и твердыми бытовыми отходами, перемещением плодородного слоя почвы во временные отвалы, внесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Самым распространенным видом нарушения почвенного покрова при строительстве будет его вытаптывание, уплотнение (сминание). Воздействие данного типа невозможно исключить при любых строительных работах на местности.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в период строительства предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- складирование изъятых минеральных грунтов на свободных площадях в границах отвода с использованием его впоследствии для нужд, связанных со строительством объекта;
- движение строительной техники только по существующим автомобильным проездам;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- выделение специально отведенных площадок и мест для складирования строительных материалов;
- регулярный вывоз отходов по мере их накопления для уменьшения возможности загрязнения и захламления прилегающей территории;
- организация контроля за обращением с отходами строительства в период проведения работ.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как *локальный* (в границах территории строительства).

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

Согласно *предпроектным решениям*, земельный участок (площадка), предназначенный для строительства котла на нефтекоксе, располагается на территории ТЭЦ, т. е. дополнительный отвод земель не требуется.

Основное воздействие на земельные ресурсы по *предпроектным решениям* связано с изъятием земельных ресурсов под золоотвал для размещения отходов, образующихся при сжигании нефтекокса.

При эксплуатации объекта основным видом возможного отрицательного воздействия будет являться загрязнение почвы, связанное с выбросами

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

23

загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением. Загрязняющие вещества выводятся из атмосферы за счет процессов как сухого, так и мокрого осаждения и могут оказывать воздействие на почву - в особенности на химию и биологию.

Следует отметить, что любая почва обладает способностью к самоочищению, которая является фактором буферного действия, снижающим антропогенное загрязняющее воздействие на другие компоненты окружающей природной среды (поверхностные и подземные воды, растительность и живые организмы). Законы самоочищения почв и трансформации вещества в них определяются факторами почвообразования (соотношением тепла и влаги, физико-химическими свойствами почвообразующих пород, положением в рельефе, характером растительности и др.), а также количеством и токсичностью загрязняющих веществ, поступающих в почву.

Учитывая, что загрязнение атмосферного воздуха, обусловленное источниками выбросами Новополоцкой ТЭЦ, после реализации предпроектных решений по всем ингредиентам и группам суммации снижается относительно существующего состояния и существенно ниже ПДК в атмосферном воздухе можно прогнозировать, что вероятность ощутимых негативных последствий воздействия на почвы незначительна.

3.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Существующая территория ТЭЦ представляет собой типовую схему промплощадки, которая застроена необходимыми для производственной деятельности зданиями и сооружениями, свободные участки территории покрыты твердыми асфальто-бетонными покрытиями и частично отведены под обязательное озеленение (отдельно растущие деревья, кустарниковая растительность, газоны и цветники).

Мест произрастания особо охраняемых видов растений на промплощадке или на разумном удалении от нее нет.

В связи со строительством котла на нефтекоксе дополнительного отвода территории не требуется – все работы производятся на существующей промплощадке ТЭЦ.

В случае удаления объектов растительного мира при выполнении строительных работ согласно «Положению о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 N 1426 (в редакции постановления Совета Министров РБ 14.12.2016 № 1020), будут предусмотрены компенсационные мероприятия. Более подробная и уточненная информация по этому вопросу возможна на следующих стадиях проектирования.

Отрицательное влияние на растения могут оказывать практически все выбросы, однако наибольшего внимания заслуживают так называемые приоритетные вещества (рассматриваются вещества, содержащиеся в выбросах дымовых труб Новополоцкой ТЭЦ): диоксид серы, оксиды азота, мелкие частицы тяжелых металлов (микроэлементы) и оксид углерода.

В Республике Беларусь разработаны нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

- по диоксиду азота – 87 мкг/м³;
- по диоксиду серы – 123 мкг/м³;
- по оксиду углерода – 715 мкг/м³.

Следовательно, воздействие ТЭЦ на растительный мир можно охарактеризовать как незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Как уже отмечалось, при строительстве котла на нефтекоксе на ТЭЦ дополнительного отвода земель не требуется – все проектные работы осуществляются на существующей промплощадке ТЭЦ.

В соответствии с расчетными данными, максимальные приземные концентрации, обусловленные ТЭЦ, ниже соответствующих ПДК в атмосферном воздухе, что свидетельствует об отсутствии ущерба наземной фауне от химического загрязнения.

На основании вышесказанного прогнозируется, что воздействие ТЭЦ на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

Выше, в разделах были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации ТЭЦ. На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, которые представлены в таблице 3.3.

изменении в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

3.7 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Выше, в разделах были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации ТЭЦ. На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, которые представлены в таблице 3.3.

Изм.	Кол.уч	Лист	Надок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист
25

Таблица 3.3 – Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Источники и виды воздействия	Значимость изменений (балл оценки)	Пространственный масштаб воздействия (балл оценки)	Временной масштаб воздействия (балл оценки)	Значимость воздействия (общее кол-ство баллов оценки)
Атмосферный воздух				
<i>Этап строительства</i>				
Выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
<i>Этап эксплуатации</i>				
Выбросы от технологического оборудования	Незначительное (1)	Региональное (4)	Многолетнее (4)	Средней значимости (16)
Поверхностные воды				
<i>Этап строительства</i>				
Потребление воды и отведение стоков	Незначительное (1)	Местное (3)	Продолжительное (3)	Средней значимости (9)
Истощение и загрязнение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Продолжительное (3)	Средней значимости (9)
<i>Этап эксплуатации</i>				
Истощение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Многолетнее (4)	Средней значимости (12)
Загрязнение поверхностных вод	Незначительное (1)	Местное (3)	Многолетнее (4)	Средней значимости (12)
Подземные воды				
<i>Этап строительства</i>				
Загрязнение подземных вод (площадка ТЭЦ)	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
<i>Этап эксплуатации</i>				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Незначительное (1)	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (8)
Почвы и почвенный покров				
<i>Этап строительства</i>				
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
Загрязнение промышленными отходами	Незначительное (1)	Локально (1)	Кратковременное (1)	Низкой значимости (1)
<i>Этап эксплуатации</i>				
Загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ, сточными водами различного типа и твердыми отходами	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Растительность				
<i>Этап эксплуатации</i>				

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

26

Источники и виды воздействия	Значимость изменений (балл оценки)	Пространственный масштаб воздействия (балл оценки)	Временной масштаб воздействия (балл оценки)	Значимость воздействия (общее кол-ство баллов оценки)
Движение транспорта, загрязнение растительного покрова случайн.проливами и утечками ГСМ	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Фауна				
<i>Этап строительства</i>				
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Незначительное (1)	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Низкой значимости (3)
<i>Этап эксплуатации</i>				
Физическое присутствие	Незначительное (1)	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (4)
Движение транспорта	Незначительное (1)	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Низкой значимости (8)

Строительство котла на нефтекоксе на ТЭЦ планируется в течение периода от 1 до 3 лет. Временной масштаб воздействия при проведении строительных работ принят как *продолжительный* (3 балла).

Как видно из таблицы, в период строительных работ интенсивность воздействия (значимость изменений) на компоненты окружающей среды характеризуется как *незначительная* (1 балл).

В период эксплуатации интенсивность воздействия на все компоненты окружающей среды будет *незначительная* (1 балл), по временному масштабу будет оказываться *многолетнее воздействие* (4 балла), по пространственному масштабу (по некоторым видам воздействия) – *региональное воздействие* (4 балла).

Воздействие на поверхностные воды и воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации оцениваются как воздействия *средней значимости* (максимальное количество баллов – 16). Следует отметить, что воздействие средней значимости, в соответствии с применяемой методикой, характеризуется общим количеством баллов в пределах 9 – 27 (произведение баллов, оценивающих интенсивность воздействия, пространственный и временной масштаб воздействия), т.е. воздействие средней значимости имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Намечаемая деятельность по установке котла на нефтекоксе на Новополоцкой ТЭЦ не окажет значимого воздействия на окружающую природную среду, и поэтому допустима по экологическим соображениям.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	559-ПЗ-ЭКО1			27

4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что при реализации проектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов ТЭЦ, ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой. Кроме того, с реализацией предпроектных решений расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ снизятся относительно существующего состояния.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов ТЭЦ после реализации предпроектных решений, на состояние здоровья не скажется (фоновый уровень заболеваемости). К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику города и района в целом на этапе строительства будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций г. Новополюцка и района.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в региональном масштабе.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

28

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование предприятия и выдача энергии потребителям и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

Под *природными факторами* понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

Рассматриваемая территория размещения Новополоцкой ТЭЦ расположена в условиях умеренно-континентального климата, с мягкой зимой и умеренно теплым летом.

По сейсмической интенсивности территория относится к неопасной –6 баллов по шкале MSK-64 (ТКП 45-3.02-108-2008 (02250). Высотные здания. Строительные нормы проектирования).

Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

Под *техногенными (антропогенными) факторами* понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (технические отказы). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначений 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;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

29

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

– знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Дежурный персонал при нарушении нормальной работы оборудования обязан:

- составить общее представление о том, что произошло (по показаниям средств измерений, срабатыванию звуковой и световой сигнализации и внешним признакам);

- немедленно принять меры к устранению опасности для жизни людей и обеспечению сохранности оборудования, вплоть до отключения последнего, если в этом появиться необходимость, и предотвратить развитие нарушений.

О каждой операции по ликвидации аварии следует докладывать вышестоящему оперативному персоналу, не дожидаясь опроса.

Анализ последствий подобных ситуаций, имевших место на предприятиях отрасли и в зарубежной энергетике, показывает, что выход за пределы территории промплощадки и санитарно-защитной зоны исключается, поэтому возможные аварии при эксплуатации ТЭЦ могут быть оценены как локальные.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения потребителей (полное или частичное введение ограничений), а также травмирование персонала ТЭЦ.

Помимо регулярных выбросов в атмосферу, соответствующих расчетному режиму эксплуатации оборудования ТЭС, в атмосферу возможно поступление загрязнителей с аварийными выбросами.

Аварийные выбросы могут иметь место при нарушении режима эксплуатации оборудования, при аварийных ситуациях, связанных с разрушением оборудования.

В процессе работы не исключены утечки топлива, смазочных и охлаждающих масел из емкостей хранения, из трубопроводов транспортировки и из оборудования. Утечки нефтепродуктов создают реальную угрозу возникновения пожара и могут оказать отрицательное воздействие на окружающую среду.

Предусматриваемые правилами проектирования ТЭЦ обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие – уменьшают воздействие на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							559-ПЗ-ЭКО1	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок	Подп.	Дата		

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) 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.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации электростанции, проектными решениями предусматривается ряд мероприятий..

Атмосферный воздух

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- строгое соблюдение технологического регламента работы оборудования;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- ограничение операций в периоды неблагоприятных метеоусловий;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации ТЭЦ;
- проведение производственного мониторинга.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов:

- работы в ночное время должны быть сведены к минимуму;
- использование строительной техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума и вибрации;
- применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, отделение металлоконструкций каркаса оборудования от металлоконструкций зданий, установка оборудования на собственные фундаменты достаточной массы для гашения вибрации и др.).

Почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- максимальное использование элементов существующей транспортной инфраструктуры территории;
- 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;
- организацию мест временного размещения отходов в соответствии с действующими нормами и правилами;
- своевременную уборку строительного и бытового мусора для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз, образующихся отходов производства и потребления и исключение переполнения мест временного размещения отходов;

[illegible]

– осуществление контроля за соблюдением правил хранения, состояния мест временного накопления отходов, их использования, размещения, утилизации и пожарной безопасности.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

- использование питьевой воды только на хозяйственно-питьевые нужды;
- использование оборотной системы охлаждения оборудования;
- использование очищенных производственно-дождевых стоков в цикле.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается:

- принятие мер против утечек из подземных коммуникаций водопровода и канализации;

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены:

- контроль состава исходной поверхностной воды;
- мембранные технологии водоподготовки;
- отдельный сброс стоков;
- взаимное разбавление стоков;
- малогабаритные очистные сооружения нефтесодержащих стоков;
- контроль состава стоков на выпусках.

Для предупреждения аварийных сбросов предусматривается отведение всех загрязненных стоков на очистные сооружения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	559-ПЗ-ЭКО1			32

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗОЛООТВАЛА

Размещение площадок строительства

Для захоронения золошлаковых отходов, образующихся в процессе сжигания нефтекокса на Новополоцкой ТЭЦ, требуется строительство золоотвала.

Полоцким районным исполнительным комитетом предложено два варианта размещения сооружений золоотвала на землях Полоцкого района в границах Островщинского сельсовета.

Площадки золоотвала располагаются в юго-западном направлении приблизительно в 15 км от Новополоцкой ТЭЦ: по варианту 1 на расстоянии 850 м от дер. Черноручье, по варианту 2 – на расстоянии 660 м от дер. Нижние Морозы.

В границах выделенных для строительства золоотвала участков отсутствуют особо охраняемые природные территории и природные территории, подлежащие специальной охране.

На территории в пределах отведенных земельных участков под золоотвал в границах Островщинского сельсовета в Полоцком районе зарегистрированные места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, по информации Новополоцкой городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды отсутствуют.

Схемы расположения земельных участков под размещение сооружений золоотвала по вариантам приведены на рисунке 7.1.

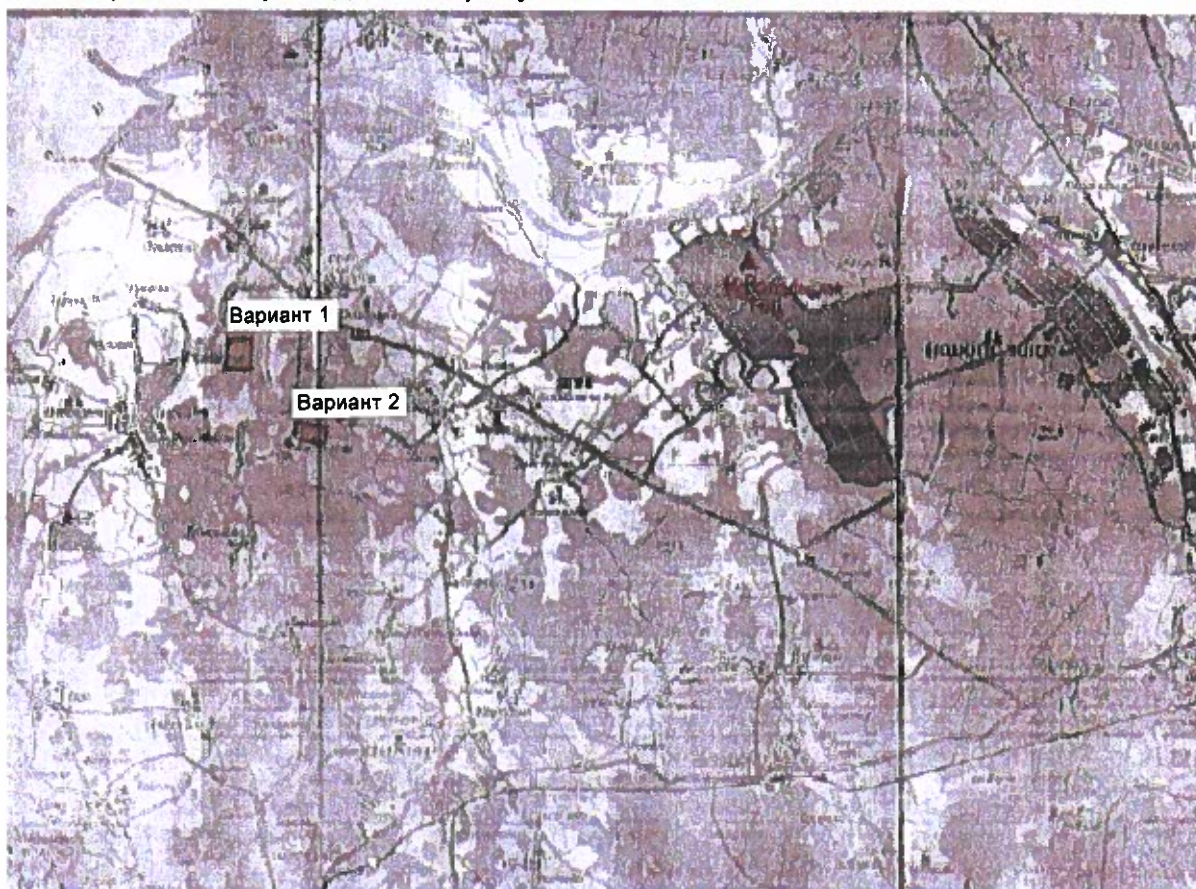


Рис.7.1 Схемы расположения земельных участков под золоотвал

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Планируемое количество золошлаковых отходов от сжигаемого нефтяного кокса составит 70730 т/год.

Уточнение параметров золоотвала будет более детально рассмотрено на следующей стадии проектирования.

Предлагаемые для размещения золоотвала земельные участки по обоим вариантам изымаются из земель лесного фонда (режим лесопользования – эксплуатационные леса), один из которых площадью 50 га будет передан в постоянное пользование РУП «Витебскэнерго».

В результате изменения структуры землепользования при реализации планируемой деятельности существенных изменений в эколого-хозяйственном балансе Полоцкого района в целом не произойдет.

Воздействие на атмосферный воздух

Золоотвалы являются серьезными источниками загрязнения окружающей среды, в первую очередь – атмосферного воздуха пылевыми выбросами. Особенно неблагоприятно проявляется пыление золоотвала в период с большими скоростями ветра. В этих условиях золоотвал может являться источником загрязнения территории большой площади. Пыление золоотвала является недопустимым и должно быть локализовано в пределах санитарно-защитной зоны. Локализация достигается применением мероприятий по пылеподавлению.

Поэтому при строительстве золоотвалов предусматриваются мероприятия, направленные на уменьшение и нейтрализацию вредного воздействия пыления золоотвалов. С этой целью применяется оперативное пылеподавление дождеванием поверхности золотого массива золоотвала и золы во время ее выгрузки из автотранспорта.

Наибольшее загрязнение атмосферного воздуха в районе золоотвала будет происходить при выгрузке золы из автотранспорта.

Расчеты показали, что по двум вариантам расположения площадок под золоотвал максимальные приземные концентрации по пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 70 % наблюдаются в непосредственной близости от источника пыления (выгрузка золы на территории золоотвала) и по мере удаления от источника снижаются. Т.е. максимальные приземные концентрации локализуются в пределах санитарно-защитной зоны и на границе СЗЗ и в жилых зонах не превысят санитарно-гигиенические нормативы:

- на границе СЗЗ не превысят 0,5 ед. ПДК;
- дер. Черноручье - 0,1 ед. ПДК;
- дер. Нижние Морозы – 0,21 ед. ПДК.

Воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир

Негативные воздействия на почвенный покров во время строительства в значительной степени определяются конструктивной схемой самого строительства, технологией сооружения, условиями местности, временем года.

В процессе строительства золоотвала на рассматриваемой территории будет наблюдаться прямое воздействие на почвенно-растительный покров:

- вырубка древесно-кустарниковых насаждений – эксплуатационных лесов на земельном участке, отводимом под строительство;

Взам. инв. №																		
Подпись и дата																		
Инв. № подл.																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. уч.</td> <td>Лист</td> <td>Нодок</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>							Изм.	Кол. уч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата						
Изм.	Кол. уч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата													
559-ПЗ-ЭКО1						Лист 34												

- полное уничтожение почвенно-растительного покрова на участках, отведенных под объект строительства;

- повреждение и частичное уничтожение растительности транспортными средствами на прилегающей территории. Механическое нарушение поверхности наиболее распространенный вид воздействия, который наблюдается в результате движения автотранспорта и строительной техники.

В процессе строительства объекта на качественную и количественную характеристику популяций птиц и животных будут оказывать воздействие следующие факторы:

- в процессе изъятия земель под строительство происходит качественное ухудшение среды обитания;

- изменение или ликвидация растительности, как одного из источников питания;

- при строительстве наблюдается эффект присутствия и шум от работы строительной техники.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну, можно условно разделить на несколько групп:

- непосредственное изъятие земли под строительную площадку, подъездные пути и т.п. Действие этого фактора полностью изменит местообитание животных;

- фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно – рядом с территорией площадки золоотвала) – в период эксплуатации;

- химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений. Воздействие последнего фактора на фауну при соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране природы будет пренебрежимо мало.

Химическое воздействие объекта на почву, растительность и животных потенциально можно ожидать за счет пыления золоотвала и последующих выпадений золы и содержащихся в ней тяжелых металлов. Однако учитывая, создание систем пылеподавления с установкой дождевальных аппаратов, работающих во время выгрузки золы и в сухой период года, что является оперативным пылеподавлением и тем самым обеспечение вероятности пыления минимальным. Зона влияния золоотвала (определена из условия не превышения приземной концентрации 0,05 ед. ПДК) согласно выполненным расчетам составляет порядка 1,4 км.

Кроме того, для снижения выноса запыленного воздуха с золоотвала:

- при размещении золоотвала учитывались ветрозащитные свойства местности (в окружении лесных участков);

- золоотвал размещается на территории с наименьшей вероятностью поступления запыленного воздуха на ближайшие жилые территории (для Беларуси характерны западные ветра).

Воздействие фактора беспокойства, особенно в период строительства, нельзя считать незначительным. Однако воздействие этого фактора не всегда только негативно. Лишь некоторые виды (например, заяц, хорь, енотовидная собака, гадюка) могут навсегда исчезнуть из зоны беспокойства. Другие виды (кабан, волк) относятся к этому фактору терпимо. Третьи (лиса), могут даже привлекаться к району антропогенного воздействия, питаясь здесь увеличивающимися в численности синантропными грызунами.

Птицы, как и млекопитающие, также различно относятся к фактору беспокойства. В частности, известно, что мелких птиц практически не отпугивает шум работающих

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

35

Прямой ущерб фауне может выражаться лишь исходя из землеотвода, закономерно полагая, что все охотничье-промысловые виды, не являющиеся синантропными, уйдут с территории строительства (промплощадки) и в большинстве своем в дальнейшем погибнут, не выдержав пищевой и биотопической конкуренции с аборигенами на других аналогичных территориях.

Для наблюдения за состоянием ограждающих дамб и скважин устройство грунтовых и осадочных реперов – пьезометров для наблюдения за уровнем грунтовых вод и изменением их качественного состава.

Как показывают аварии на золоотвалах твердотопливных ТЭЦ, наибольший ущерб способно вызвать разрушение напорного фронта, т.е. дамб, поступление золошлаковых отходов с аварийными сбросами наблюдается в направлении от повреждения к понижениям рельефа.

- фильтрацией в дамбах и под ними, которая снижается применением противofiltrационного непроницаемого покрытия.

Возможность аварий на сооружениях золоудаления при соблюдении технических норм маловероятна. Аварии приведут к последствиям локального характера.

Взам. инв. №	- переполнения золоотвала, что предотвращается минимальными рабочими уровнями жидкости и аварийной сигнализацией уровня; - контактной фильтрации на границе тела дамбы, что предотвращается глиняными замками; - фильтрацией в дамбах и под ними, которая снижается применением противофильтрационного непроницаемого покрытия. В начальный период эксплуатации золоотвала с низкими рабочими уровнями вероятность аварии снижается. Возможность аварий на сооружениях золоудаления при соблюдении технических норм маловероятна. Аварии приведут к последствиям локального характера.					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						

						559-ПЗ-ЭКО1	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

8 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1 Новополоцкая ТЭЦ является обособленным подразделением РУП «Витебскэнерго». Предпроектной документации на рассматриваемую перспективу запланировано развитие Новополоцкой ТЭЦ - установка парового котла для сжигания нефтекокса производительностью 240 т/ч.

2 Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий эксплуатации котла на нефтекоксе Новополоцкой ТЭЦ выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

3 Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий.

4 Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия Новополоцкой ТЭЦ.

5 Воздействие на атмосферный воздух оценивается с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха (максимально-разовых и среднегодовых приземных концентраций) законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха, обусловленного Новополоцкой ТЭЦ.

5.1 Ожидаемое максимально-разовое загрязнение атмосферного воздуха после реализации предпроектных решений по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест. На расстоянии около 23,5 км вокруг дымовых труб приземная концентрация по группе неполной суммы составит величину 0,05 ПДК и ограничит территорию потенциальной зоны возможного воздействия ТЭЦ (территория, на которой максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ без учета фона превышает 0,05 ПДК).

5.2 Ожидаемый валовый выброс после установки котлоагрегата на нефтекоксе в филиале «Новополоцкая ТЭЦ» с учетом реализации предпроектных решений увеличится по отношению к существующему состоянию. Внедрение котла на нефтекоксе приведет к увеличению валовых выбросов по углерода оксиду и твердым частицам суммарно, но при этом воздействие по среднегодовым приземным концентрациям оценивается как допустимое.

5.3 В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие Новополоцкой ТЭЦ на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

Учитывая масштаб воздействия (региональное – потенциальная зона воздействия радиусом 23.5 км), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (незначительные), общая оценка значимости воздействия ТЭЦ на атмосферный воздух по этим параметрам (16 баллов) соответствует воздействию средней значимости. При этом следует отметить, что воздействие средней значимости (воздействие средней значимости характеризуется общим количеством баллов в пределах 9 - 27) по применяемой нами методике имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Надок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

37

6 Воздействие физических факторов (шум, электромагнитные поля, вибрация) не изменится относительно существующего уровня и оценивается как воздействие низкой значимости.

7 Воздействие ТЭЦ на поверхностные и подземные воды определяется режимом водопотребления и отведения стоков.

7.1 С установкой котла на нефтекоксе предусматривается:

сохранение водопотребления на производственные нужды и водоотведения производственных стоков в пределах разрешенных объемов (КПР);

незначительное увеличение водопотребления на хоз.-питьевые нужды в количестве 1,1 м³/сут, 350 м³/год по сравнению с существующим положением;

- увеличение водоотведения бытовых стоков в количестве 1,1 м³/сут, 350 м³/год по сравнению с существующим положением.

7.2 Учитывая масштаб воздействия, продолжительность воздействия и значимость изменений общая оценка значимости воздействия ТЭЦ по влиянию на подземные и поверхностные (на этапе строительства) воды оценивается как воздействие низкой значимости, а по влиянию на поверхностные воды (на этапе эксплуатации) – как воздействие средней значимости.

8 Воздействие Новополоцкой ТЭЦ на другие компоненты окружающей среды, в том числе на почвенный покров, растительный и животный мир, оценивается как воздействие низкой значимости. Установка котла на нефтекоксе на ТЭЦ не изменит экологических условий среды обитания животных и не нарушит связей между популяциями, не приведет к непосредственному изъятию животных особей и уничтожению подходящих для их обитания биотопов.

9 В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия Новополоцкой ТЭЦ на окружающую среду свидетельствуют о допустимости ее эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды.

По золоотвалу:

1 В результате расчетов приземных концентраций по пыли неорганической, содержащей SiO₂ менее 70 %, с учетом применения оперативного мероприятия по пылеподавлению позволит снизить воздействие золоотвала на атмосферный воздух и обеспечить соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилых зонах.

2 Химическое воздействие золоотвала на почву, растительность и животных потенциально можно ожидать за счет пыления золоотвала и последующих выпадений золы и содержащихся в ней тяжелых металлов. Однако учитывая, создание систем пылеподавления, вероятность пыления золоотвалов минимальна. Зона влияния золоотвалов (0,05 ед. ПДК) согласно выполненным расчетам составляет порядка 1,4 км.

3 Возможность аварий на сооружениях золоудаления при соблюдении технических норм маловероятна. Аварии приведут к последствиям локального характера.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

559-ПЗ-ЭКО1

Лист

38