



## 1. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### Место осуществления намечаемой деятельности

ПС 220 кВ «ЦРП-3, ЦРП-4» расположен на территории ТОО «АНПЗ». ТОО «АНПЗ» расположен по адресу Республика Казахстан, 060001, г. Атырау, ул. З.Кабдолова, 1.

Вновь проектируемые две одноцепные ВЛ-220 кВ Л-2135 – АНПЗ и ПС 220 кВ «Атырау» находятся в Атырауской области, в южной части города Атырау.

Трассы проектируемых ВЛ-220кВ берут свое начало от ВЛ-220кВ Л-2135, расположенной в 2.3 км юго-восточнее железнодорожной станции Тендык. Станция находится в населенном пункте Новокирпичное, примыкающем к городу Атырау с восточной стороны.

РДЦ «Западные МЭС» расположен по адресу г. Атырау, ул. Утемисова, 110 А.

Далее трасса ВЛ-220кВ проходит на юг, по пути пересекая три ВЛ-220кВ и шесть ВЛ-110кВ, огибает поля испарения очистных сооружений и с их южной стороны проходит на запад, пересекая два водных канала и нефтепровод. Затем поворачивает на север, и пересекая лесопосадки, нефтепровод, ВЛ-110кВ и два водных канала, доходит до забора ТОО "Атырауский НПЗ". Общая протяженность трассы 24 км. Ширина полосы от 150 м до 250 м.

### Данные об инициаторе намечаемой деятельности

Заказчик: **ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»**  
Республика Казахстан, Атырауская область, г.Атырау,  
Проспект Зейнолла Кабдолова, строение 1  
БИН: 040740000537  
Контакты: 8 (712) 225-92-00

Разработчик проекта: **АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"**  
Республика Казахстан, г.Алматы, Проспект Абылай хана, 58 А  
БИН 910840000078  
- государственная генеральная лицензия ГСЛ №000291 от 07.04.1995 г., выданная Комитетом по делам строительства РК;  
- лицензия МООС РК № 01284Р от 05.02.2009 г.  
Контакты: +7 (727) 273-47-87

В рабочем проекте "Реконструкция внешнего электроснабжения ТОО «АНПЗ» расположенного по адресу: г.Атырау, ул. З.Кабдолова, 1", на основании задания на проектирование осуществляется реконструкция внешнего электроснабжения

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» для организации резервного источника электроснабжения для объектов модернизации ТОО «АНПЗ» (независимого взаимно резервирующего источника электроснабжения для ПАУ и ПГПН); повышения надежности электроснабжения ТОО «Атырауский НПЗ»; обеспечения устойчивой эффективной работы ТОО «Атырауский НПЗ»; повышения энергетической и экологической безопасности.

Проектируемые ВЛ 220 кВ Л-2135 заход, Л-2135 выход присоединяются к существующей ВЛ Л-2135 методом заход-выход. Далее ВЛ проходит на юг, по пути пересекая три ВЛ 110 кВ и ВЛ 220 кВ, после чего пересекают три ВЛ 110 кВ. Затем трассы огибают поля испарения очистных сооружений с их южной стороны проходит на запад, пересекая два водных канала и нефтепровод и далее заходят в ОРУ-220 кВ

ТОО «Атырауский НПЗ». Трассы проектируемых ВЛ проходят по санитарно-защитной зоне в районе ТОО «АНПЗ».

Общая протяженность трассы:

- ВЛ 220 кВ Л-2135 заход составляет 24.1 км.

- ВЛ 220 кВ Л-2135 выход составляет 24.0 км.

Проект строительства двух одноцепных ВЛ 220 кВ Л-2135 заход, Л-2135 выход выполнен в соответствии с заданием на проектно-изыскательские работы на металлических опорах в полном соответствии с требованиями Правил Устройства Электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

В соответствии с «Правилами охраны высоковольтных линий» устанавливается охранная зона вдоль ВЛ шириной по 25 метров в каждую сторону от крайних проводов по всей трассе ВЛ 220 кВ.

Ближайшие жилые зоны к объекту намечаемой деятельности с юго-востока от проектируемых ВЛ расположено скотоводческое хозяйство на расстоянии 530 м; с запада от ПС 220 кВ «Атырау» от проектируемого объекта находится железнодорожная станция «Тендык» и рядом расположенное жильё на расстоянии 680 м г.Атырау – жильё расположено с запада от проектируемого объекта ОРУ на расстоянии 1,28 км.

Ближайший водный объект проток Перетаска расстояние составляет 910 м, р.Жайык находится на расстоянии 2 км от объекта. Промышленная площадка и строительная площадка не попадают в водоохранную зону водных объектов.

В непосредственной близости от проектируемой промплощадки санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к состоянию окружающей среды нет.

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1.** Ситуационная карта-схема расположения объекта



### **Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения**

Проектируемый объект в административном отношении расположен в г. Атырау.

Город Атырау, называемый часто «нефтяной столицей Казахстана», расположен на юге Атырауской области, на берегах реки Урал, неподалеку от места впадения ее в Каспийское море.

Областным центром региона является город Атырау, всего в области 2 города и 165 аулов. Территория области включает в себя 7 сельских районов.

Помимо Атырау, население которого составляет 315,2 тыс. человек, еще одним городом области является Кульсары, в котором проживают 60 тыс. человек.

Численность населения Атырауской области на 1 ноября 2024г. составила 709,8 тыс. человек, в том числе 390,6 тыс. человек (55%) – городских, 319,2 тыс. человек (45%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2024г. составил 9696 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 10929 человек).

За январь-октябрь 2024г. число родившихся составило 12694 человека (на 7,8% меньше чем в январе-октябре 2023г.), число умерших составило 2998 человек (на 5,6% больше чем в январе-октябре 2023г.).

Сальдо миграции составило – 3963 человека (в январе-октябре 2023г. – -1712 человек), в том числе во внешней миграции – 528 человек (410), во внутренней – -4491 человек (-2122).

Численность населения Атырау составляет 269 719 человек.

*Климат* Атырауской области резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя температура января – самого холодного месяца -7, -11° С. В целом зима умеренно холодная на севере области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -36, -42° С (абсолютный минимум).

Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже 25,0° С. В отдельные годы температура воздуха повышается до 41-46° С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С 235-255 дней.

*Осадки.* Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм.

*Ветра.* Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. В северной части области в течение года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

В теплое время года (июнь-август) преобладают ветры севера-западного направления, в холодный период (декабрь-февраль) ветер восточного направления.



### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Проектируемые трассы ВЛ 220 кВ в соответствии с инженерно-геологическим районированием расположена на юго-восточной окраине города Атырау и находится в пределах действующего Атырауского нефтеперерабатывающего завода (АНПЗ).

Проектируемые ВЛ 220 кВ Л-2135 заход, Л-2135 выход присоединяются к существующей ВЛ Л-2135 методом заход-выход. Далее ВЛ проходит на юг, по пути пересекая три ВЛ 110 кВ и ВЛ 220 кВ, после чего пересекают три ВЛ 110 кВ. Затем трассы огибают поля испарения очистных сооружений с их южной стороны проходит на запад, пересекая два водных канала и нефтепровод и далее заходят в ОРУ-220 кВ ТОО «Атырауский НПЗ». Трассы проектируемых ВЛ проходят по санитарно-защитной зоне в районе ТОО «АНПЗ».

Общая протяженность трассы:

- ВЛ 220 кВ Л-2135 заход составляет 24.1 км.

- ВЛ 220 кВ Л-2135 выход составляет 24.0 км.

Проект строительства двух одноцепных ВЛ 220 кВ Л-2135 заход, Л-2135 выход выполнен в соответствии с заданием на проектно-изыскательские работы на металлических опорах в полном соответствии с требованиями Правил Устройства Электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

В соответствии с «Правилами охраны высоковольтных линий» устанавливается охранная зона вдоль ВЛ шириной по 25 метров в каждую сторону от крайних проводов по всей трассе ВЛ 220 кВ.

### **Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты**

#### ***Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности***

Воздействие на атмосферный воздух оказывают выбросы загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ, на период эксплуатации ВЛ выбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

С целью выявления существенности воздействия намечаемой деятельности был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в ближайшей жилой застройке (г.Атырау, с.Тендык, с.Новокирпичное, ауыл Кошкенбай).

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительно-монтажных работах с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам. На период эксплуатации ВЛ воздействие на атмосферный воздух отсутствует

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на жизнь, здоровье людей является влияние электромагнитного воздействия на период эксплуатации ВЛ, прокладываемые линии электроснабжения соответствуют СанПиН РК «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

ВЛ выполняются с учетом действующих норм и Правил по охране труда при работах на подстанциях и воздушных линиях электропередачи, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда и технические требования к средствам.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации ВЛ влияние электромагнитного поля на окружающую среду исключается.



В соответствии с СП №КР ДСМ-2, от 11 января 2022 года для защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого линиями электропередач, устанавливаются санитарные разрывы. Для ВЛ 220 кВ санитарный разрыв составляет 20м по обе стороны от крайних проводов.

При нормальной работе проектируемых объектов напряжение электромагнитного поля не превысит предельно-допустимые нормативы. При этом вклад проектируемых источников электромагнитного воздействия в электромагнитную нагрузку на население и работающих является незначительным.

*Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местного населения.*

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное влияние на здоровье местного населения, в связи с предотвращением аварийных ситуаций на ТОО «Атырауский НПЗ» в связи с перебойным электроснабжением.

*Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу будет иметь положительный характер.*

### **Биоразнообразие**

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

В результате обследования земельного участка и проведенного лесопатологического исследования выявлены 1313 деревьев, 8 кустарников, 60 п.м. живой изгороди, 3 кв.м дикорастущей поросли, попадающих под вынужденную вырубку деревьев из них вяз 913 шт, вяз 400 шт.

Согласно п.52 «Типовых Правил содержания и защиты зеленых насаждений» утвержденных Приказом министра Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №235: Компенсационная посадка деревьев производится путем посадки саженцев в десятикратном размере (в количестве 13 130 шт.) лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом или хвойных пород высотой не менее 2 метра с комом. Диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра стволу части (согласно п.59 «Типовых Правил...»).

Согласно п.29. («Типовых Правил...») пересадка зеленых насаждений осуществляется в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в период с наступления осени до ранней весны.

*Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия, и при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.*

### **Земли, почвы**

Проектируемый объект расположен на земельном участке с Кадастровым номером 04-066-039-352, расположенный по адресу Атырауская обл., г. Атырау, район «Атырауский нефтеперерабатывающий завод». Категория земель: Земли населенных пунктов (городов,



поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение: для проектирования и строительства озеленения и обустройства санитарно-защитной зоны и строительства одноцепных линий электропередачи ВЛ-220 кВ. Предоставленное право: временное возмездное землепользование (аренда). Срок землепользования: до 16 февраля 2033 года. Площадь: 805 га.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

На период эксплуатации влияние ВЛ на земли и почву отсутствует.

*Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на земли и почвенный покров.*

### **Воды**

Ближайший водный объект проток Перетаска расстояние составляет 910 м, р.Жайык находится на расстоянии 2 км от объекта. Промышленная площадка и строительная площадка не попадают в водоохранную зону водных объектов.

Влияние на водные ресурсы заключается в использовании воды на производственные, технологические, хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды на период строительных работ.

При проведении строительных работ вода используется на производственные и хоз.бытовые нужды стройки в количестве 7 610,081 м<sup>3</sup>/период. На период строительных работ на площадке будут использоваться биотуалеты, вода питьевого и технического качества будет доставляться автотранспортом. Влияние строительных работ на поверхностные воды отсутствует.

На период эксплуатации вода не используется. Использование подземных или поверхностных вод для объекта не предусматривается. Влияние на поверхностные воды отсутствует. Сбросы на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Истощение подземных вод при эксплуатации ВЛ происходить не будет.

### **Атмосферный воздух**

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства оказывают выбросы загрязняющих веществ, на период эксплуатации ВЛ воздействие отсутствует.

В период строительства в атмосферу будет поступать 20 загрязняющих веществ, в количестве – 6,74326336 г/с, 11,5068760 т/период, воздействие ограничена строительной площадкой. Намечаемая деятельность в период строительства, учитывая кратковременность и неодновременность проведения строительных работ, не окажет существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы региона.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства объекта показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами источников, по всем ингредиентам в жилой зоне (г.Атырау, с.Тендык, с.Новокирпичное, ауыл Кошкенбай) не превысят предельно допустимые.

*При реализации намечаемой деятельности концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенной местности в жилой зоне.*

### **Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты;**

В зоне земельного отвода намечаемой деятельности памятников историко-культурного наследия местного значения нет.



Намечаемая деятельность не окажет воздействия на изменение городского ландшафта.

*В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.*

## **Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду**

### **Эмиссии в атмосферный воздух**

**Период строительства.** Влияние на атмосферный воздух характеризуется выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, и выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве технике.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является строительная площадка, на которой выполняются различные виды строительно-монтажных работ, при выполнении которых выделяются характерные для них 20 загрязняющих веществ, в количестве – 6,74326336 г/с, 11,5068760 т/период.

**Период эксплуатации.** Воздействие на атмосферный воздух отсутствует.

### **Физическое воздействие.**

#### **Период строительства**

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ(А). Согласно, Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, уровень допустимых значений для территории, прилегающим к жилым зданиям 70 дБ (в дневное время), 60 дБ (в ночное время), а для жилых комнат квартир 55 дБ (в дневное время), 45 дБ (в ночное время).

#### **Период эксплуатации.**

Воздействие шума на период эксплуатации отсутствует.

На период эксплуатации возможно влияние электромагнитного воздействия, прокладываемые линии электроснабжения соответствуют СанПиН РК «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

ВЛ выполняются с учетом действующих норм и Правил по охране труда при работах на подстанциях и воздушных линиях электропередачи, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда и технические требования к средствам.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации ВЛ влияние электромагнитного поля на окружающую среду исключается.

В соответствии с СП №КР ДСМ-2, от 11 января 2022 года для защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого линиями электропередач, устанавливаются санитарные разрывы. Для ВЛ 220 кВ санитарный разрыв составляет 20м по обе стороны от крайних проводов.

### **Количество накопления отходов**

#### **На период строительства**



В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются 6 видов отходов:

- Черные металлы;
- Смешанные отходы строительства;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Отходы сварки;
- Ткани для вытирания;
- Смешанные коммунальные отходы.

Четыре вида отходов относятся к неопасным отходам, два вида – к опасным отходам согласно Классификатора отходов.

Все виды отходов, образующиеся в процессе ведения строительных работ, будут переданы специализированным предприятиям, размещение отходов в окружающей среде не предусмотрено.

Объем образования отходов составляет – 8 284,592469 т/период.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации накопление отходов производится отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, предусматривается хранение их не более 6-ти месяцев, с последующим удалением в специализированные предприятия.

Сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. На площадке предусмотрен обустроенный склад временного хранения отходов, металлические контейнеры, металлические ящики и др. емкости для сбора отходов.

#### ***На период эксплуатации***

Отходы производства и потребления при эксплуатации ВЛ образовываться не будут.

#### **Захоронение отходов**

Захоронение отходов в период строительства и в период эксплуатации объекта не предусматриваются.

### **Вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений**

#### ***Период строительства***

При строительстве источники возникновения аварийной ситуации, связанной с повышенным загрязнением компонентов окружающей среды, отсутствуют.

При проведении строительных работ необходимо в первую очередь соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, производство строительно-монтажных работ на объекте должно осуществляться в строгом соответствии с нормативными документами.

При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы, оборудование и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или надписями.

Строительные машины на стройплощадке должны размещаться с соблюдением безопасных расстояний между зонами их действия.





Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями. Система мер обеспечения пожарной безопасности должна охватить всех работающих: от начальника строительства - до рабочего, на всех этапах и участках строительного производства.

К наиболее пожароопасным видам строительно-монтажных работ относятся: газосварочные, малярные и изоляционные работы; работы с клеями, мастиками, горячим битумом, ГСМ и т.п.

В процессе работ строящиеся объекты должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Электробезопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями.

#### ***Период эксплуатации***

Эксплуатация ВЛ сопровождается различными аварийными режимами (замыкание, обрыв проводов и др.), около 60 % которых составляют короткие замыкания (КЗ).

При пожаре на деревянных конструкциях опор ВЛ напряжением 35 кВ и выше линии должны быть отключены коммутационными аппаратами и заземлены дежурным персоналом на электрических станциях или трансформаторных подстанциях и при необходимости вблизи места пожара.

Тушение низовых пожаров (горение сухой травы, стерни, древесины и др.) около опор ВЛ, а также на трассе этих линий в пределах охранных зон может проводиться без отключения линий электропередачи с соблюдением безопасных расстояний до проводов. При этом может использоваться вода или другие огнетушащие средства.

При тушении пожаров на трассах в коридоре параллельных ВЛ необходимо соблюдать безопасные расстояния до проводов линий, находящихся под напряжением. При этом пожарная техника должна заземляться.

При уровне напряженности электрического поля 5 кВ/м и выше в местах тушения и ограничения распространения наземных пожаров на трассах ВЛ напряжением 110-750 кВ должны применяться защитные экранирующие комплекты или сокращаться время нахождения работников предприятий и личного состава ППО вблизи этих ВЛ и оборудования подстанций, а при напряженности поля 20 кВ/м и более необходимо работать только в экранирующих комплектах в соответствии с дополнительными требованиями, указанными в местных инструкциях по тушению пожаров.

Для дистанционного определения мест повреждения ВЛ напряжением 110 кВ и выше, а также мест междуфазовых замыканий на ВЛ 6-35 кВ устанавливаются специальные приборы.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ВЛ в организациях, эксплуатирующих электрические сети, хранится аварийный запас материалов и деталей согласно нормам утвержденным техническим руководителем организации.

#### **Риски возникновения аварий и опасных природных явлений**

Сейсмичность Атырауской области, где планируется строительство электростанции, составляет менее 7 баллов.

Проектирование и строительство сооружений, расположенных на проектируемых площадках, в зоне с сейсмическим воздействием и проектирование оснований фундаментов сооружений, в обязательном порядке, предусматривается с учетом антисейсмических мероприятий, исходящими требованиями СН РК.



### **Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений**

Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера разработаны с учетом потенциальной опасности проектируемого объекта и рядом расположенных объектов, оценки природных условий и окружающей среды.

Воздействие определённых факторов природного или техногенного характера (или их комбинации) на объект в неблагоприятном случае могут вызвать чрезвычайную ситуацию местного значения, согласно Приказа и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 10 мая 2023 года № 240 "Об установлении классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

Чрезвычайная ситуация природного и техногенного характера относится к местной, если в результате аварии, бедствия или катастрофы зона чрезвычайной ситуации вышла за пределы территории объекта производственного или социального назначения и не выходит за пределы двух районов области, при этом возникли или могут возникнуть одно из следующих последствий:

- гибель свыше 10, но не более 50 человек;
- нарушение условий жизнедеятельности населения свыше 100, но не более 500 человек;
- размер материального ущерба здоровью людей, окружающей среде и объектам хозяйствования составляет от пятнадцати до ста тысяч месячных расчетных показателей.

#### *Чрезвычайные ситуации природного характера*

Чрезвычайная ситуация природного характера – это неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, которое может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и Карт общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан, территория АНПЗ не относится к категории сейсмичных районов (сейсмичность менее 7 баллов).

Возможность воздействия на объект лавин, селей, оползней отсутствует.

*Сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер*

В районе площадки строительства возможны следующие опасные природные процессы, требующие превентивных защитных мер:

- ветровые нагрузки, вызванные ураганным ветром;
- снеговые нагрузки;
- грозовые явления;
- удары молнии и вызванные ими пожары;
- природные пожары на прилегающей территории;
- резкое понижение температуры;
- снежные заносы.

При засушливой погоде, а также от сухих гроздовых разрядов возможно возникновение природного пожара.

Противопожарные мероприятия по защите от природных пожаров включают:

- своевременное обнаружение очагов пожара и его локализация;
- соблюдаются противопожарные разрывы; проводятся противопожарные рубки; ликвидируются захламленность, сухостойные деревья;
- создание минерализованных полос (очищенные от горючих материалов до минерального слоя почвы или обработанные почвообрабатывающими орудиями (опашка), или иным способом линейные участки территории), основное назначение которых



задерживать распространение низового пожара или служить опорной линией при пуске отжига и встречного огня;

- прогнозирование возможной пожарной обстановки;
- оценку пожарной обстановки и наблюдения за ней;
- оценку очагов природных пожаров и мест проживания людей, которым особенно угрожает опасность;
- контроль выполнения противопожарных мероприятий в полосах отвода дорог;
- контроль проведения запланированных и согласованных отжигов (палов) организациями;
- проведение инженерно-технических и пожарно-профилактических мероприятий по недопущению распространения пожаров на населенные пункты и объектов экономической деятельности;
- соответствующую подготовку пожарных служб и населения по тушению природных пожаров;
- предотвращение, локализацию и тушение пожаров;
- установка молниеотводов;
- определение порядка информирования, пропаганды знаний, обучения населения и специалистов в области пожарной безопасности;
- обработка периферийных областей пожара для того, чтобы максимально предотвратить возможность возобновления распространения огня.

*Обеспечение защиты от природных пожаров, ветровых нагрузок, вызванных ураганым ветром, и обледенения линий электропередач*

При засушливой погоде, а также от сухих грозových разрядов возможно возникновение природного пожара.

Для обеспечения требуемого уровня пожарной безопасности просеки ВЛ должны содержаться в пожаробезопасном состоянии, при этом должны выполняться следующие мероприятия:

- периодическая расчистка трасс ВЛ;
- расчистка трасс ВЛ от сухой растительности и камыша;
- выполнение минерализованных защитных полос.

Ежегодно, до наступления пожароопасного периода, в ПЭС, должны быть составлены и утверждены главным техническим руководителем перечни участков ВЛ, где необходимо проведение противопожарных мероприятий.

Перечни пожароопасных участков ВЛ должны корректироваться на основании анализа расследования причин аварий на ВЛ, произошедших вследствие природных пожаров, результатов осмотров трасс ВЛ.

Организация работ по планированию противопожарных мероприятий на пожароопасных участках ВЛ, а также контроль за выполнением данных мероприятий, возлагается на персонал структурных подразделений, ответственных за эксплуатацию и ремонт ВЛ.

При подготовке к пожароопасному периоду для ВЛ, проходящих в пожароопасных участках должны быть выполнены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями ПУЭ или по всей длине пожароопасного участка ВЛ создана защитная минерализованная полоса, шириной не менее 1,4м по обе стороны от границ охранной зоны линии.

После прохождения низовых и верховых пожаров вблизи линий электропередачи должен быть организован внеплановый осмотр трассы ВЛ и при необходимости организована вырубка деревьев, угрожающих падением

Противопожарные мероприятия по защите от природных пожаров включают:



- своевременное обнаружение очагов пожара и его локализация;
- соблюдаются противопожарные разрывы; проводятся противопожарные рубки; ликвидируются захламленность, сухостойные деревья;
- создание минерализованных полос (очищенные от горючих материалов до минерального слоя почвы или обработанные почвообрабатывающими орудиями (опашка), или иным способом линейные участки территории), основное назначение которых задерживать распространение низового пожара или служить опорной линией при пуске отжига и встречного огня;
- прогнозирование возможной пожарной обстановки;
- оценку пожарной обстановки и наблюдения за ней;
- оценку очагов природных пожаров и мест проживания людей, которым особенно угрожает опасность;
- контроль проведения запланированных и согласованных отжигов (палов) организациями;
- проведение инженерно-технических и пожарно-профилактических мероприятий по недопущению распространения пожаров на населенные пункты и объектов экономической деятельности;
- соответствующую подготовку пожарных служб и населения по тушению природных пожаров;
- предотвращение, локализацию и тушение пожаров;
- установка молниеотводов;
- определение порядка информирования, пропаганды знаний, обучения населения и специалистов в области пожарной безопасности;
- обработка периферийных областей пожара для того, чтобы максимально предотвратить возможность возобновления распространения огня.

#### *Защита ВЛ от ветровых нагрузок, вызванных ураганным ветром*

Одним из природных факторов, опасных для линий электропередач, является ветер. В наиболее уязвимом положении находятся провода.

Их может привести в движение даже относительно слабое дуновение. При более интенсивном ветре провода начинают раскачиваться, появляются колебания. Если при этом возникнет резонанс, произойдет обрыв.

Защитить ЛЭП от этой угрозы способны многочастотные гасители вибрации, простые, но эффективные устройства. Выглядят они, как отрезки троса, на концах которых закреплены грузики.

Еще одним элементом ЛЭП, используемым для противодействия опасной вибрации, являются межфазные распорки. Они помогают предотвратить негативные последствия низкочастотных колебаний, появляющихся не из-за ветра, а из-за обрыва провода на одном из участков линии. При этом возникает так называемая «пляска» — нечто вроде волны, передающейся по пролетам ЛЭП.

Опасность тут иная – могут быть деформированы опоры. Иногда они даже падают. Межфазные распорки надежно гасят «пляску», позволяя тем самым сохранить линию электропередачи.

Большая ветровая нагрузка на провода и опоры может вызвать поломку и падение опор иногда с вырыванием недостаточ-но прочно укрепленных в грунте фундаментов.

Согласно ПУЭ при расчете ВЛ и их элементов учитываются климатические условия ветровое давление, толщина стенки гололеда, температура воздуха, степень агрессивного воздействия окружающей среды, интенсивность грозовой деятельности, пляска проводов и тросов, вибрация. Расчет механической прочности опор и проводов проводят для случаев действия ветров больших скоростей (25-30м/с).



### *Защита от обледенения линий электропередач*

При эксплуатации воздушных линий (ВЛ) электропередач возникает серьезная проблема обледенения проводов в осенне-зимний период.

В качестве пассивной меры борьбы с гололедом могут использоваться различные провода повышенной прочности. Например, провод АСС (Aluminum Conductor Composite Core - алюминиевый провод с композитным сердечником из различных материалов) позволяет длительное время выдерживать высокую температуру, предотвращая образование гололеда.

Наиболее распространенным способом борьбы с гололедом на проводах ЛЭП является плавка гололеда переменным или постоянным током большой величины в течение продолжительного периода времени (около 100 минут и более).

Электротермический способ удаления льда заключается в нагреве проводов электрическим током, обеспечивающим предотвращение образования льда – профилактический подогрев или его плавку.

Профилактический подогрев проводов заключается в искусственном повышении тока в сети ЛЭП до такой величины, при которой провода нагреваются до температуры выше 0°C. При такой температуре гололед на проводах не откладывается. Профилактический подогрев необходимо начинать до образования гололеда.

Плавка гололеда на проводах осуществляется при уже образовавшемся гололеде путем искусственного повышения тока сети ЛЭП. Провода нагревают постоянным или переменным током частотой 50 Гц до температуры 100-130°C.

Рекомендуется предусматривать плавку гололеда на проводах ВЛ переменным током путем искусственного создания коротких замыканий.

На ВЛ с плавкого гололеда должно быть организовано наблюдение за гололедом, при этом предпочтительно применение сигнализаторов появления гололеда и устройств контроля окончания плавки гололеда.

*Оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов, а также категория их опасности в соответствии НД РК*

С учетом частоты проявлений, перечисленных выше опасных природных процессов и их категорий, определенных по СНиП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных воздействий», территория размещения АНПЗ, включая ПС, относится к благоприятной для целей наземного строительства (по категории сложности природных условий район строительства относится к простым), не требующей сложной инженерной подготовки.

Месторасположение объекта строительства, согласно Паспорту безопасности Атырауской области, не подвержено оползням и селям.

Вероятность аварий по причине природных воздействий невелика, так как при проектировании объектов учитывались природно-климатические условия района строительства.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

**Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

### **Атмосферный воздух**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляются только на период строительно-монтажных работ, на период эксплуатации ВЛ выбросы отсутствуют. Реконструкция ВЛ выполняется для организации резервного источника электроснабжения



для объектов модернизации ТОО «АНПЗ» (независимого взаимно резервирующего источника электроснабжения для ПАУ и ПГПН); повышения надежности электроснабжения ТОО «Атырауский НПЗ»; обеспечения устойчивой эффективной работы ТОО «Атырауский НПЗ»; повышения энергетической и экологической безопасности.

#### **Земельные ресурсы**

Рациональное использование земельных ресурсов.

#### **Защита от шума**

Ограждение строительной площадки.

#### **Подземные воды**

В целях исключения влияния объекта на подземные воды, предусматривается проезд по существующим проездам и дорогам исключая возможность попадания загрязняющих веществ на окружающий рельеф.

#### **Управление отходами**

Предусматриваются установки контейнеров, урн для временного хранения отходов.

Все образованные на предприятии отходы накапливаются на соответствующих площадках для временного хранения отходов (не более 6 месяцев).

#### **Меры по компенсации потерь биоразнообразия**

В результате обследования земельного участка и проведенного лесопатологического исследования выявлены 1313 деревьев, 8 кустарников, 60 п.м. живой изгороди, 3 кв.м дикорастущей поросли, попадающих под вынужденную вырубку деревьев из них вяз 913 шт, вяз 400 шт.

Согласно п.52 «Типовых Правил содержания и защиты зеленых насаждений» утвержденных Приказом министра Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №235: Компенсационная посадка деревьев производится путем посадки саженцев в десятикратном размере (в количестве 13 130 шт.) лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом или хвойных пород высотой не менее 2 метра с комом. Диаметр ствола от верхней корневой системы саженцев не менее 3 сантиметров, на высоте 1,3 метра ствольной части (согласно п.59 «Типовых Правил...»).

#### **Возможные необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

При соблюдении проектных решений необратимых последствий не будет.

#### **Способы и меры восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности**

Прекращения намечаемой деятельности по реконструкции ВЛ не предусматривается, так как выполняется организация резервного источника электроснабжения для объектов модернизации ТОО «АНПЗ» (независимого взаимно резервирующего источника электроснабжения для ПАУ и ПГПН); повышение надежности электроснабжения ТОО «Атырауский НПЗ»; обеспечение устойчивой эффективной работы ТОО «Атырауский НПЗ»; повышение энергетической и экологической безопасности.

#### **Список источников информации**

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики



производства, с использованием технической документации к рабочему проекту. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

### **Выводы**

По результатам оценки, значимость экологического воздействия реализации проектных решений на период строительного-монтажных работ допустимо принять как "низкой значимости", то есть при таком уровне воздействия последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка и находится в пределах установленных нормативов, а компоненты окружающей среды в зоне влияния имеют низкую чувствительность.

Согласно пункту 12 "Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» работы, проводимые в рабочем проекте относятся к объекту III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, так как воздействие на окружающую среду будут оказывать строительные-монтажные работы.

Реализация намечаемой деятельности удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие низкой значимости, при котором негативные изменения в окружающей среде незначительны.