

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124  
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80  
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул.Желтоқсан, 124  
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80  
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года

**ТОО «Акса Energy Qyzylorda  
(Акса Энерджи Кызылорда)»**

**Заключение  
по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
проект «Отчет о возможных воздействиях» к проекту  
«Строительство электростанции на базе ПГУ мощностью  
не менее 240 МВт в г.Кызылорда»**

Материалы поступили на рассмотрение 05.07.2024 г. вх. №KZ67RVX01114989.

**Общие сведения.**

Площадка строительства расположена в РК, Кызылординская область, г. Кызылорда, на территории Кызылординской ТЭЦ (ГКП «КТЭЦ»).

Существующая площадка ГКП «КТЭЦ» находится в северо-западной промышленной зоне города Кызылорда.

Лесов, зон отдыха, особо охраняемых территорий, водозаборов, граничащих с территорией ПГУ нет.

Площадь участка ПГУ в границах земельного участка 8,2 га.

Климат района резко континентальный, с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе. Засушливость – одна из отличительных черт климата области, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Для всей территории области характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенностей, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летнее время наблюдаются пыльные бури.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Акса Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» № KZ46RYS00554092 от 19.02.2024 г., было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ69VWF00148102 от 26.03.2024 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области КЭРК МЭПР РК».

**Цели и задачи проектируемых работ.**

Основные планировочные решения по генеральному плану приняты в соответствии требованиями СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 с учетом следующих условий:

- рельефа местности;
- технологии производства;
- санитарно-экологических требований.

Основными критериями, определившими схему генерального плана, послужили:

- Размеры и контуры площадки в плане;
- Расположение существующих автомобильных дорог;
- Эффективное использование территории с рациональным размещением зданий и сооружений, отвечающим технологическим процессам;



- Функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, грузооборота и видов транспорта.

На территории выделены следующие зоны функционального назначения:

- Производственная;
- Вспомогательная;
- Административно – хозяйственная;
- Складская;
- Товарно-транспортная зона.

Производственная зона расположена в основном в центральной части территории и включает в себя следующие здания и сооружения:

- Здание машинного зала ГТУ;
- Здание машинного зала ПТУ;
- Котел-утилизатор ст. 1 (КУ ст.1/2);
- Байпас КУ ст.1/2;
- Маслосборник силовых трансформаторов ГТУ;
- Маслосборник силового трансформатора ПТУ;
- ТСН-1,2;
- Блочный трансформатор ПТУ;
- Блочный трансформатор ГТУ-1,2;
- Здание ЦЦУ;

Вспомогательная зона включает в себя объекты энергоснабжения, водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения:

- Резервуар запаса подготовленной подпиточной воды ТС №1, №2;
- Установка по хим. водоподготовке;
- Здание котельной с дымовыми трубами;
- Градирня и насосная станция;
- Резервуар фильтрованной и противопожарной воды;
- Резервуар пермеатной и противопожарной воды;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуар деминерализованной воды;
- Резервуар производственно-дождевых стоков;
- КНС очищенных дождевых сточных вод;
- Очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод;
- КНС бытовых сточных вод;
- Аварийный дизель-генератор;
- Дизель-генератор Black starting;
- Станция учета и фильтрации газа;
- Дожимная компрессорная станция;
- Насосная дизельного топлива;
- Дренажная емкость;
- Площадка слива дизельного топлива;
- Емкость аварийного слива для дизеля;
- Насосная станция I подъема (река);
- Насосная станция II подъема (озеро);
- Мастерская;
- Сварочный цех.

Административно-хозяйственная зона включает в себя:

- Административно-бытовой корпус;
- КПП №1,2;
- Охранный пост ж/д №1;

Складская зона включает в себя:

- Склад оборудования;
- Резервуар №1,2 дизельного топлива;

Товарно-транспортная зона включает в себя:

- Внутренняя парковка;



- Площадка досмотра 1,2;
- Подъездная автомобильная дорога;

#### Состав основного оборудования

Состав основного оборудования электростанции на базе парогазовой установки (ПГУ) принят в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком ТОО «AKSA Energy Quyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» в объеме дубль блоков, по схеме (2+2+1):

- 2 газовые турбины «General Electric» (GE) 6F03, с возможностью работать на двух видах топлива: природный газ, дизельное топливо. Единичная мощность турбины 87,16 МВт;

- 2 двухконтурных котла-утилизатора «AC BOILERS» (ACB) со следующими параметрами:

- пар высокого давления: 125,4т/ч / 567,1°С / 92,8 бар
- пар среднего давления: 14,3т/ч / 230,0°С / 7,0 бар

- 1 паровая конденсационная турбина двух давлений «Doosan Skoda Power» (SKO), с отборами пара, с поверхностным конденсатором водяного охлаждения. Мощность турбины в конденсационном режиме - около 95 МВт;

- водогрейные котлы «Mimsan Endüstri Kazanları A.Ş.» (MIM) суммарной мощностью около 180 МВт.

Станция спроектирована таким образом, чтобы иметь возможность изменять свою нагрузку в соответствии с требованиями национальной электросети. Во время зимнего отопительного сезона станция способна обеспечить диапазон регулирования в 20%, с общим диапазоном в 100 МВт с полной выдачей тепловой мощности. В летний сезон станция способна обеспечить регулирование мощности в диапазоне 50%, с общим диапазоном от 50 МВт до 240 МВт. Минимальная стабильная работа станции не ниже 50 МВт.

Самый низкий и самый высокий уровень регулировочной мощности будет достигнут следующим образом:

Минимальная мощность 50 МВт будет достигнута работой одной газовой турбины (ГТ) с минимальной мощностью 60% в простом цикле (по байпасной трубе), или работой одной газовой турбины (ГТ) с минимальной мощностью 60% с работой одного котла-утилизатора со вспомогательным оборудованием и сбросом турбинного пара в конденсатор паровой турбины помимо самой паровой турбины (режим парового байпаса).

Максимальная мощность означает работу двух газовых турбин, двух котлов-утилизаторов и паровой турбины в конденсационном режиме.

Маневренный режим работы станции возможен в диапазоне допустимых циклов пуск/останов основного оборудования.

В камере сгорания газотурбинной установки (ГТУ) происходит сжигание природного газа, после чего продукты сгорания, имеющие достаточно высокую температуру (порядка 500-600°С) поступают в котел-утилизатор, выполняющий роль утилизатора теплоты выхлопных газов ГТУ. В котле-утилизаторе генерируется пар, который используется для работы в паровой турбине. Температура газов за КУ составляет порядка 90-100°С в зависимости от режима работы, затем газы отводятся в атмосферу через дымовую трубу. Для возможности работы ГТУ по простому циклу, при неработающем котле-утилизаторе, между ГТУ и КУ устанавливается байпасная дымовая труба. Коэффициент полезного действия современных парогазовых установок составляет 50-55%, а в классе газовых турбин более 200 МВт достигает 57-62%. Такой высокий положительный эффект обусловлен высокими начальными параметрами газов в газовой турбине и утилизацией теплоты выхлопных газов в котле-утилизаторе. Кроме высокой экономичности, парогазовая установка отвечает жестким экологическим требованиям по уровню выбросов оксидов азота < 25 ppm.

Проектом предусматривается установка на электростанции двух газовых турбин.

Основное и резервное топливо – природный газ, аварийное – дизельное топливо.

Источник водоснабжения – речная вода.

Водоотведение – собственные сети канализации, сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

Для получения горячей вод предусматрена котельная с 4 водогрейными котлами по 45МВт каждый.

На площадке ПГУ предусматривается пункт подготовки газа, склад дизельного топлива, маслохозяйство, строительство водоподготовки подпитки котлов-утилизаторов и др.

Режим работы электростанции - круглосуточный, в течение всего года с обеспечением маневренного режима генерации.

В основном производственном здании ПГУ - главном корпусе предусмотрена установка:



- две газотурбинные установки GE 6F.03;
- два паровых котла-утилизатора (КУ)
- паровую турбину (ПТ).

Газотурбинные установки GT «General Electric» – 2 шт.

General Electric (GE) является одним из лидирующих мировых поставщиков технологий по выработке и доставке электроэнергии, а также предлагает широчайший спектр газовых турбин и разработок в области паровых турбин и генераторов (полезная мощность газовых турбин варьируется от 34 до 544 МВт). Турбины GE, используемые мировыми электроэнергетическими компаниями, независимыми производителями электроэнергии, муниципальными образованиями и промышленными фирмами, надежно и эффективно служат в различных сферах применения.

Газотурбинная установка (ГТУ) General Electric Frame 6FA, не так давно сменившая название на 6F.03, – среднего класса, созданная в соответствии с современной технологией «F-class». С энергетической газовой турбиной 6F.03 GE, электростанция способна достигнуть параметров надежности, гибкости и эффективности, обычно доступных только на больших ГРЭС. При своих малых размерах ГТУ 6F.03 GE способна выдавать сравнительно большую мощность, и при этом ее удачная конструкция дает высокую маневренность для работы в самых сложных операционных условиях. Эта ГТУ имеет оптимальное соотношение КПД к энергии выхлопа для применения как в конденсационных ПГУ, так и в когенерации. Благодаря чему 6F.03 GE является оптимальной для электростанций комбинированного цикла средней мощности, комбинированного производства энергии в промышленных целях, централизованного теплоснабжения.

Ввиду физического износа морально устаревшего оборудования существующей «КТЭЦ», для покрытия возрастающих потребностей нагрузок в электрической и тепловой энергии г.Кызылорда, а также для повышения значения областного центра в энергобалансе энергодефицитного региона и страны в целом, предусматривается строительство дополнительного нового объекта электро-теплогенерации на основе парогазовой установки с маневренным режимом генерации мощностью не менее 240 МВт, с выдачей 277 Гкал/ч тепловой энергии.

Маневренный режим генерации предусматривается для покрытия пиков и колебаний электрических нагрузок, возникающих в результате аварийных ситуаций, погодных природных аномалий и неравномерной выдачи электроэнергии, вырабатываемой возобновляемыми источниками электроэнергии (ВИЭ).

Строительство дополнительного нового объекта электро-теплогенерации на основе парогазовой установки с маневренным режимом генерации соответствует реализации постановления правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года №263 «Об утверждении Концепции развития электроэнергетической отрасли Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы».

В настоящее время порядка 40% энергопотребителей Кызылординского региона обеспечивается электрической энергией от ГКП «Кызылордаэлектроцентр» (ГКП «КТЭЦ»). Теплоснабжение всего города Кызылорда обеспечивается «Кызылордаэлектроцентр» (ГКП «КТЭЦ»), котельной ГКП «Кызылордаужтеплоцентр» (ГКП «КЮТЦ») и порядка 17 (семнадцати) автономных блочно-модульных котельных. Для всех источников генерации основным топливом является природный (топливный) газ.

В состав ГКП «КТЭЦ» входит сама ТЭЦ (КОТЭЦ) и ТЭС на базе когенерационного цикла (КОГТЭС), расположенных на одной площадке и работающих на общую зону централизованного теплоснабжения. Установленная/располагаемая мощность ГКП «КТЭЦ», составляет (по отчетным данным 2018г.):

- электрическая мощность – 113,2/73,8 МВт (ТЭЦ 67/43МВт, КОГТЭС 46,2/30,8 МВт);
- тепловая мощность централизованного теплоснабжения – 272/170 Гкал/ч (ТЭЦ 182/130 Гкал/ч, КОГТЭС 90/40 Гкал/ч).

Система горячего водоснабжения потребителей – закрытая. Отпуск тепловой энергии осуществляется только в отопительном режиме. Температурный график теплосети - 130/70°C. Фактический температурный график теплосети 95/70°C. Источником водоснабжения станции (охлаждение, технологические нужды, заполнение и подпитка технологических контуров после ХВО, подпитка тепловой сети после ХВО) является река Сыр-Дарья.

Тепловые нагрузки зоны ГКП «КТЭЦ» на перспективу (2030 г.) составляют – 338 Гкал/ч. Но физическое состояние, состав оборудования и тепловая мощность ТЭЦ не позволяют обеспечить расчетную тепловую нагрузку потребителей.

Проектируемая электростанция, в соответствии с требованием Заказчика, должна обеспечить выдачу 240 МВт электрической энергии и тепловой мощности в объеме 277 Гкал/ч. Для покрытия



полной тепловой нагрузки 277 Гкал/ч (пиковой части графика) в составе манёвренной ТЭЦ предусматривается установка водогрейных котлов.

Вырабатываемая электроэнергия, будет выдаваться в электрические сети системного оператора единой электроэнергетической системы Республики Казахстан (ЕЭС РК) «KEGOC» на уровне 220 кВ для дальнейшего распределения. Горячая вода системы отопления будет передаваться в существующие тепловые сети города согласно техническим условиям на подключение.

Состав основного оборудования

Состав основного оборудования электростанции на базе парогазовой установки (ПГУ) принят в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком ТОО «AKSA Energy Qyzylorda (Акса Энерджи Кызылорда)» в объёме дубль блоков, по схеме (2+2+1):

- 2 газовые турбины «General Electric» (GE) 6F03, с возможностью работать на двух видах топлива: природный газ, дизельное топливо. Единичная мощность турбины 87,16 МВт;
- 2 двухконтурных котла-утилизатора «AC BOILERS» (ACB) со следующими параметрами:
  - пар высокого давления: 125,4т/ч / 567,1°С / 92,8бар
  - пар среднего давления: 14,3т/ч / 230,0°С / 7,0бар
- 1 паровая конденсационная турбина двух давлений «Doosan Skoda Power» (SKO), с отборами пара, с поверхностным конденсатором водяного охлаждения. Мощность турбины в конденсационном режиме - около 95 МВт;
- водогрейные котлы «Mimsan Endüstri Kazanları A.Ş.» (MIM) суммарной мощностью около 180 МВт.

Станция спроектирована таким образом, чтобы иметь возможность изменять свою нагрузку в соответствии с требованиями национальной электросети. Во время зимнего отопительного сезона станция способна обеспечить диапазон регулирования в 20%, с общим диапазоном в 100 МВт с полной выдачей тепловой мощности. В летний сезон станция способна обеспечить регулирование мощности в диапазоне 50%, с общим диапазоном от 50 МВт до 240 МВт. Минимальная стабильная работа станции не ниже 50 МВт.

Самый низкий и самый высокий уровень регулировочной мощности будет достигнут следующим образом:

Минимальная мощность 50 МВт будет достигнута работой одной газовой турбины (ГТ) с минимальной мощностью 60% в простом цикле (по байпасной трубе), или работой одной газовой турбины (ГТ) с минимальной мощности 60 % с работой одного котла-утилизатора со вспомогательным оборудованием и сбросом турбинного пара в конденсатор паровой турбины помимо самой паровой турбины (режим парового байпаса).

Максимальная мощность означает работу двух газовых турбин, двух котлов-утилизаторов и паровой турбины в конденсационном режиме.

Манёвренный режим работы станции возможен в диапазоне допустимых циклов пуск/останов основного оборудования.

Проектом предусматривается строительство электростанции на базе парогазовых установок (ПГУ). Предлагаемая в проекте технология производства электроэнергии на базе современных парогазовых установок с использованием газовых турбин, согласно мировой практике, относится к наилучшим доступным технологиям (НДТ).

Строительство мощных парогазовых установок (ПГУ) на базе высокотемпературных газотурбинных установок (ГТУ) с использованием в качестве топлива природного газа стало приоритетным направлением повышения энергоёмкости в мире. В первую очередь это связано с такими факторами, как относительно низкая стоимость природного газа, высокая экологичность и экономичность, короткие сроки строительства электростанции.

Мировой ежегодный ввод парогазовых установок в последние годы достиг 25 ГВт (35%), что почти вдвое превышает их ввод в предыдущие десятилетия.

#### **Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу, при проведении строительно-монтажных работ будут следующие виды работ:

- земляные работы по устройству фундаментов и трубопроводов;
- работы по устройству оснований из щебня и песка;
- буровые и свайные работы;
- погрузка, разгрузка грунта, щебня, песчано-гравийной смеси;
- планировочные работы;
- сварочные работы;
- грунтовка, шпаклевка и окраска труб, конструкций;



- движение дорожной техники.

При строительстве ожидается образование следующих основных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

1. Площадка ПГУ

Источник 0001. ДЭС 30 кВт.

Источник 0002. ДЭС 60кВт.

Источник 0003. ДЭС-77кВт.

Источник 0004. ДЭС-77кВт.

Источник 0005. Компрессор 5м3/мин.

Источник 0006. Компрессор 5м3/мин.

Источник 0007. Компрессор 11,2 м3/мин.

Источник 0008. Битумная установка 1000л.

Источник 0009. Сварочный агрегат.

Источник 6001. Разработка грунта.

Источник 6002. Засыпка траншей и котлованов.

Источник 6003. Буровые работы.

Источник 6004. Основания из щебня-187934.

Источник 6005. Основания из гравия-85111,2.

Источник 6006. Основания из ПГС-4080.

Источник 6007. Пост сварки АНО-6.

Источник 6008. Пост сварки УОНИ 13/45.

Источник 6009. Пост сварки УОНИ-13/55.

Источник 6010. Пост сварки МР-3.

Источник 6011. Металлизация.

Источник 6012. Газосварка.

Источник 6013. Газорезка-12.

Источник 6014. Битумные работы.

Источник 6015. Медницкие работы.

Источник 6016. Сварка ПЭ.

Источник 6017. Растворитель.

Источник 6018. Грунтовка.

Источник 6019. ЛКР.

Источник 6020. Лаковые.

Источник 6021. Работа спецтехники.

2. Площадка пруда-испарителя

Источник 0001. Битумный котел.

Источник 0002. ДЭС 60кВт -1.

Источник 0003. ДЭС 60кВт – 2.

Источник 6001. Разработка грунт пруд-478107,5

Источник 6002. Основание из глины-44774,2

Источник 6003. Основание из гравия-44774,2

Источник 6004. Разработка траншей-8203,2

Источник 6005. Засыпка траншей-8203,2

Источник 6006. Песчаная подушка-396

Источник 6007. Гидроизоляция битум-1742,08

Источник 6008. Сварка ПЭ

Источник 6009. Работа стройтехники

Всего на период строительства предполагается образование 42 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 12 организованных (пл.1: ист.0001-0009; пл.2: 0001-0003) и 30 неорганизованных (пл.1: 6001-6021; пл.2: 6001-6009).

В атмосферу предполагается выброс 34 загрязняющих веществ, из них твердых – 12. газообразных – 22.

Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительства:

Всего веществ: 12,633023176 г/с; 279,70022618 т/год; в том числе, твердых: 2,646142166 г/с; 56,51039711 т/год; Жидких / газообразных: 9,98688101 г/с; 223,18982907 т/год.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающих негативное влияние на состояние атмосферного воздуха,



являются: дымовые трубы газотурбинных установок (ГТУ), дымовые трубы котлов, маломощные выбросы: насосных, резервуаров дизельного топлива, масла, постов сварки, газорезки и др.

На период эксплуатации проектируемого объекта основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются:

1. Турбинный цех

Источник 0001. ГТУ-1. Газотурбинная установка 6F.03 (6FA)

Источник 0002. ГТУ-2. Газотурбинная установка 6F.03 (6FA)

2. Пиковая котельная

Источник 0003. Котел №1 45МВт

Источник 0004. Котел №2 45МВт

Источник 0005. Котел №3 45МВт

Источник 0006. Котел №4 45МВт

3. Склад дизтоплива

Источник 0007. РВС-7600-1

Источник 0008. РВС-7600-2

4. ДЭС (аварийный)

Источник 0015. ДЭС-1680-1

Источник 0016. ДЭС-1680-2

Источник 0017. ДЭС-1680-3

Источник 0018. ДЭС-1680-4

5. Насосная

Источник 6001. Насосы дизтоплива

Источник 6006. Маслоотстойник 1

Источник 6007. Маслоотстойник 2

Источник 6008. Сепаратор нефтестоков

6. Сварочный цех

Источник 0009. Полуавтомат сварочный

Источник 0010. Дуговая сварка УОНИ 13/ 45

Источник 6002. Газорезка

7. Мастерская

Источник 0011. Станки

Источник 0014. Шкаф лабораторный

8. ГРП

Источник 6003. ГРП

Источник 6004. Станция учета газа

9. Маслохозяйство

Источник 6008. РГС-25 масло

Источник 6014. Емкость аварийного слива дт

10. Прачечная

Источник 0012. Химчистка

Источник 0013. Стирка

11. Химводочистка

Источник 6010. Чан емк.10м3 кислота

12. Автостоянки внутренняя

Источник 6011. Внутренняя стоянка-15маш

13. Автостоянки внешняя

Источник 6012. Внешняя стоянка-30маш

Всего на период эксплуатации предполагается образование 30 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 18 организованных (ист.0001-0018) и 12 неорганизованных (ист.6001-6012).

В атмосферу предполагается выброс 30 загрязняющих веществ, из них твердых – 9, газообразных – 21.

Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу на максимальную производительность и полное развитие:

Всего веществ: 141,31206974 г/с; 5 208,6662 т/год; в том числе, твердых: 0,0257602 г/с; 0,107354 т/год; Жидких / газообразных: 141,28630954 г/с; 5 208,558846 т/год.



Обеспечение водой строительной площадки на период строительно-монтажных работ для производственных, противопожарных целей и хозяйственно-питьевых нужд предусматривается от существующих водопроводов.

Развод водопровода на площадке строительства выполняется из металлических и полиэтиленовых труб (шлангов) с установкой запорно-разборной арматуры.

Производственно-бытовые нужды: обеспечение питьевого режима, расход воды на технологические процессы при выполнении строительно-монтажных работ, на гигиену работающих, мойку автотранспорта и др.

На время производства работ Подрядчику необходимо предусмотреть питьевое водоснабжение строительства бутилированной водой.

Питьевую воду необходимо хранить вдали от прямых солнечных лучей. Сроки и температурные условия хранения питьевой воды, расфасованной в емкостях, устанавливаются поставщиком по согласованию с органами государственного Санитарно-эпидемиологического надзора.

Питьевую воду необходимо предусмотреть в гардеробных помещениях общественного питания, медицинских пунктах, помещениях для обогрева, местах отдыха, укрытиях неподверженных солнечной радиации и атмосферным осадкам.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

На период проведения строительно-монтажных работ на участке предусматривается использовать биотуалеты и существующие сети водоотведения.

Забор воды на гидравлическое испытание предусматривается из существующих сетей.

Сброс воды после гидравлического испытания предусматривается во временные амбары накопители через фильтр СДЖ300-1,6. Вода вывозится специализированной организацией с последующей утилизацией в существующие очистные сооружения, расположенные в районных, или областных центрах. Предусматривается, что Подрядчик по СМР заключит договоры на утилизацию воды. Согласование на забор воды и точные места забора и утилизации воды будут уточняться и согласовываться при разработке ППР.

Максимальный объем забора воды на промывку и гидравлическое испытание технологических трубопроводов на один участок составляет 50,0 м<sup>3</sup>, аналогично принимается объем утилизации.

При устройстве систем водоотведения (бытовых сточных вод, дождевых, производственных стоков) с территории объекта была сочтена целесообразность/рациональность объединения дождевых и производственных стоков с совместной их очисткой, с учетом компоновочных решений, особенностей рельефа и конфигурации площадки ПГУ.

В связи с этим обстоятельством запроектированы следующие самостоятельные системы с отводом из каждого здания, канализуемых площадок с последующим их объединением:

- Система бытовых сточных вод;
- Система производственно-дождевых сточных вод;
- Система производственных сточных вод.

В соответствии с ТУ Коммунального Предприятия «Кызылорда Су Жуеси» сброс сточных вод рекомендовано осуществить в приемный колодец КНС Индустриальной зоны. С этой целью предусматривается модульная КНС с коллекторами в две линии с установкой камеры переключения и дальнейшим подключением в существующую напорную сеть Ду 160 мм, которая отводит стоки в КНС Индустриальной зоны.

Система бытовых сточных вод предназначена для сбора и отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов зданий, расположенных на площадке объекта, в проектируемую канализационную насосную станцию КНС (п. по ГП 589) производительностью 141 м<sup>3</sup>/ч, расположенную за пределами территории объекта. По объединенной системе трубопроводов в КНС будут также сбрасываться предварительно очищенные дождевые стоки, производственные стоки из установки химподготовки.

Отвод бытовых стоков от отдельно стоящих зданий предусматривается в выгребы с опорожнением спецтехникой и последующим вывозом в проектируемую КНС, расположенную за пределами территории ПГУ (п. по ГП 589).

Сети самотечной бытовой канализации приняты из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб КОРСИС диаметрами 160 мм, 315 - 400 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.





На канализационной сети предусмотрены смотровые, линейные и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010 на сульфатостойком портландцементе.

Напорная канализационная сеть очищенных сточных вод принята из полиэтиленовых труб ПЭ-100, SDR 17 - 110x6,6 мм, трубопровод, проложенный по эстакаде и принят из стальных труб диаметром 114x4 мм в противокоррозионной изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016 с электроспутником и фольгированной теплоизоляцией толщиной 50 мм.

Суточный объем бытовых сточных вод на площадке объекта составляет 42,99 м<sup>3</sup>/сут.

Отходы производства и потребления будут временно накапливаться в специально предназначенной таре, затем реализовываться потребителю или вывозиться на специализированные предприятия.

Период строительства

Образование отходов связано в основном с использованием строительных материалов и деятельностью строительно-монтажных кадров. Ожидается образование 17 видов отходов производства и потребления, из них: 12 видов – неопасные, 5 видов – опасные. Преобладают неопасные отходы (89,9%). Отходы, подлежащие внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей (РВиПЗ): отсутствуют.

Ожидаемое количество отходов: 7 035 т.

в том числе:

- отходов производства 6 795 т.

- отходов потребления 240 т.

Период эксплуатации

В результате производственной деятельности электростанции ожидается образование 21 вида отходов производства и потребления, из них: 15 видов -неопасные, 6 видов – опасные. Преобладают неопасные отходы (99,5% от общего объема образования).

Ожидаемое количество отходов: 4367,904 т/год,

в том числе:

- отходов производства 4065,524 т/год.

- отходов потребления 302,380 т/год.

Предусматривается применение следующей иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Рассматриваемый объект относится к объектам II категории, согласно пп. 1.3 энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 мегаватт (МВт) и более, п. 1 Энергетика, рзд. 2 Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

**В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса:**

1. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

2. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны.

3. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора в соответствии со ст. 46



Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07 июля 2020 года № 360-IV, согласно которому проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых объектов.

4. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных

объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

5. Необходимо предусмотреть систематический мониторинг атмосферного воздуха, почвы и подземных вод, («Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14.07.2021 г № 250).

В дальнейшей разработке проектной документации при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

6. Согласно ст. 78 Экологического Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ69VWF00148102 от 26.03.2024 года.

2. «Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство электростанции на базе ПГУ мощностью не менее 240 МВт в г.Кызылорда».

3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по данному проекту представлен.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

**Вывод:** Представленный «Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство электростанции на базе ПГУ мощностью не менее 240 МВт в г.Кызылорда» **допускается к реализации намечаемой деятельности** при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

**Руководитель  
Департамента экологии  
по Кызылординской области**

**Өмірсерікұлы Н.**

*Исп. Ахметова Г.  
Тел. 230019  
[gu.akhmetova@ecogeo.gov.kz](mailto:gu.akhmetova@ecogeo.gov.kz)*



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан

