

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Нұр-Сұлтан қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
АО "Алматинские электрические станции"

Материалы поступили на рассмотрение № KZ26RYS00179353 от 05.11. 2021
года

Общие сведения

Целью ТЭО является Расширение ТЭЦ-1 имени Б.Оразбаева со строительством парогазовой установки (ПГУ) мощностью 200-250 МВт. ТЭО включает новое строительство, модернизацию и реконструкцию. В настоящее время установленная электрическая мощность ТЭЦ-1 составляет 145 МВт, тепловая –1203 Гкал/ч (1400 МВт), суммарная мощность –1545 МВт. Существующая ТЭЦ-1 отнесена к объектам 1-ой категории, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, 2021 г. После реализации ТЭО электрическая мощность ТЭЦ-1 увеличится и составит 200-250 МВт, тепловая мощность останется без изменения, суммарная мощность составит 1600- 1650 МВт. ТЭЦ-1 имени Б.Оразбаева после реализации ТЭО по воздействию на окружающую среду, согласно приложению 2 Экологического кодекса РК, 2021 г., классифицируется как объект 1 категории (раздел 1, п. 1.2. энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью более 500 МВт). Согласно приложению 1 Экологического кодекса РК, 2021г, для ТЭЦ-1 после расширения обязательно проведение ОВОС (п.1.пп1.5: тепловые электростанции и другие установки для сжигания топлива с тепловой мощностью 300 МВт и более.).

ТЭЦ-1 – самый старый городской теплоисточник, введена в 1935 году. Ранее работала с частичным использованием угля в отопительный период, с 2017 года переведена полностью на природный газ с целью снижения воздействия на окружающую среду города. Работает только в отопительный период. Услугами ТЭЦ-1 в части обеспечения потребности в тепле пользуются около 250 тысяч чел. (~ 30% проживающих в благоустроенной жилой застройке города), более четырех млн. кв. м общей жилой площади города (~30% общей благоустроенной) отапливаются от ТЭЦ-1.



Основание для проектирования: 1.1 Протокол совещания по вопросам энергетики и коммунального хозяйства под председательством акима г. Алматы от 02.06.2017г. 1.2 Протокол поручений Председателя Правления АО «Самрук-Казына» А. Саткалиева №32-р от 20 апреля 2021 года. 1.3 Прогнозный баланс мощности и электроэнергии ЕЭС. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Казахстана на период 2021-2027гг. 1.4 Выработка паркового ресурса основного оборудования. В ТЭО предусматривается строительство на ТЭЦ-1 ПГУ 200-250 МВт, реконструкция и модернизация существующих объектов с внедрением НДТ. Предполагается рассмотреть варианты расширения и реконструкции на базе современных парогазовых технологий с увеличением электрической мощности до 200-250 МВт, с покрытием тепловых нагрузок города согласно Схеме теплоснабжения. При реализации основных технических решений ТЭО суммарная мощность ТЭЦ-1 увеличится до 1600-1650 МВт. Основными видами продукции, вырабатываемыми на ТЭЦ-1 являются тепловая и электрическая энергия. В результате расширения и реконструкции предусматривается увеличение объема производства электроэнергии, объем отпускаемого тепла практически останется на существующем уровне (уточняется по данным развития города на перспективу).

В состав предприятия входят площадка собственно станции и площадка золоотвала, расположенного в районе мкр. Улжан-1. Площадка ТЭЦ-1 расположена практически в центре города Алматы, и граничит: • с севера - АО «Казремэнерго», жилые застройки; • с запада - с территориями мясокомбината, завода дорожных знаков, спецбазы, фабрикой по переработке вторичных ресурсов, производственного объединения «Алматы мебель», завода изделий бытовой химии и предприятием коммунального назначения; • с юга - с подъездной автодорогой и железнодорожной веткой с путепроводной развязкой; • с востока - автокомбинатом № 8 и заводом «Казгеобитприбор». Ближайшая жилая зона от основной площадки ТЭЦ-1 расположена на расстоянии 150 м в западном, 250 м в югозападном и 50 м в северо-восточном направлениях. Золоотвал площадью 67,36 га расположен в 7 км от площадки ТЭЦ-1 в логу ручья Ащибулак. Емкость золоотвала образована путем перекрытия лога двумя дамбами - верховой и низовой. Площадка золоотвала граничит: ■ с севера – граничит с мкр. Улжан-1 ■ с запада - на расстоянии около 500 м с микрорайоном «Шанырак» и р. Большая Алматинка, ■ с востока - на расстоянии около 300 м с мкр. Шапагат, и ручьем Теренкара, ■ с юга - на расстоянии около 1000 м мкр Айгерим-1. Транспортная связь предприятия осуществляется по железной дороге и автотранспортом. Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 предусматривается в пределах существующей площадки, без дополнительного отвода земли. Альтернативные варианты размещения не рассматриваются, ввиду наличия территории для расширения, а также ввиду сложившейся сложной инженерной инфраструктуры по водоснабжению и выдаче тепловой мощности.

В ТЭО предусматривается замена существующего оборудования (практически строительство новой ПГУ-ТЭЦ) на новые современные газотурбинные установки с



реализацией парогазового цикла. Мощность ГТУ определяется по данным поставщиков оборудования. Установленная мощность ТЭЦ-1 после реконструкции составит по предварительной оценке: электрическая – 200-250 МВт, тепловая – 1400 МВт, суммарная мощность -1600-1650 МВт (при разработке ТЭО – уточняется). Основными видами продукции, вырабатываемыми на ТЭЦ-1 после реконструкции, будут: электрическая энергия и тепловая энергия в виде горячей воды для теплоснабжения города: - годовая выработка электроэнергии – 1700,0-1800,0 млн. кВтч, - годовой отпуск теплоэнергии – 2700-3000,0 тыс. Гкал. Выработка тепловой и электрической энергии предусматривается с использованием технологии когенерации с учетом тепловых нагрузок потребителей города.

Основной технологический процесс - выработка тепловой и электрической энергии путем сжигания органического топлива в газовых турбинах, утилизации тепла в паровых котлах, и выработки электроэнергии и тепла паровыми турбинами (ПГУ), размещаемыми в здании главного корпуса; а также водогрейными котлами водогрейной котельной для подогрева сетевой воды после нагрева в теплообменниках (подогревателях) главного корпуса. Рассматриваются различные варианты парогазовых установок (ПГУ) на базе газотурбинных установок различных производителей. Мощность ГТУ и ПГУ уточняется по технико-коммерческим предложениям поставщиков. Предусматривается а) Новое строительство: следующих зданий и сооружений: главный корпус ПГУ; открытая установка трансформаторов; главный щит управления ПГУ-ТЭЦ; релейный щит; водоподготовка подпитки котлов- Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. утилизаторов и подпитки теплосети; водоподготовка обработки продувочной воды циркуляционной; очистные сооружения; пункт подготовки газа с дожимной компрессорной; воздушная компрессорная станция; аварийный дизель-генератор с топливным баком; маслохозяйство; автоматизированная система мониторинга выбросов; аккумуляторные баки 2х700 м3 с баком герметика; коллекторная и насосная подпитки теплосети; вне площадочные трубопроводы промышленных стоков на испарительное поле; эстакады технологических трубопроводов; кабельное хозяйство на площадке; молниезащита и заземление. б) реконструкция существующих зданий и сооружений, подлежащих использованию, в) демонтаж основного и вспомогательного оборудования, предусмотренного для работы на угле и мазуте: котельные агрегаты, топливное хозяйство угля и мазута, склад угля, золоотвал (рекультивация/ликвидация), турбоагрегаты, дымовые трубы и газоходы. Золоотвал переоборудуется в испарительное поле для приема промышленных стоков.

Срок начала реализации - 2022 год (включая сроки начала строительства), срок завершения реализации - 2050 год.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 предусматривается в



пределах существующей площадки, без дополнительного отвода земли. Земельный участок площадью 32.4753 га, земли населённых пунктов (целевое назначение - для эксплуатации и обслуживания ТЭЦ-1), до 2050 года ;

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Исходной водой для ТЭЦ-1 является горводопроводная вода питьевого качества из Талгарского водовода. Вода используется на технологические нужды и хозяйственные нужды. Технологические нужды основного производства включают: водоподготовительные установки, охлаждение механизмов, химпромывка поверхностей нагрева котельных агрегатов: вспомогательных подразделений и пр. Хозяйственно-питьевые нужды – это расход воды на бытовые нужды, столовая, душевые, санитарные приборы. Водоподготовительные установки готовят воду для подпитки паровых котлов и теплосети. Водоохранные зон нет; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Специальное водопользование - Алматинское месторождение подземных вод; техническая вода ; объемов потребления воды Потребление воды – порядка 1 млн.м³ (уточнится при разработке ТЭО).; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Вода используется на технологические нужды и хозяйственные нужды. Технологические нужды основного производства включают: водоподготовительные установки, охлаждение механизмов, химпромывка поверхностей нагрева котельных агрегатов: вспомогательных подразделений и пр. Хозяйственно-питьевые нужды – это расход воды на бытовые нужды, столовая, душевые, санитарные приборы.;

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Две скважины для получения воды на технологические нужды. №3360, геогр. координаты- 43,163747 с.ш., 76,554518 в.д.; №3361, геогр. координаты- 43,163550 с.ш., 76,554507 в.д.;

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации намечаемая деятельность не оказывает воздействие на растительные сообщества, снос зеленых насаждений по предварительной оценке не предполагается, уточняется при разработке ТЭО.;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием : объемов пользования животным миром Эксплуатация объекта будет осуществляться на урбанизированной территории в пределах существующей промплощадки, вне зоны гнездования и путей миграции птиц.



Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Эксплуатация объекта будет осуществляться на урбанизированной территории в пределах существующей промплощадки, вне зоны гнездования и путей миграции птиц. Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Эксплуатация объекта будет осуществляться на урбанизированной территории в пределах существующей промплощадки, вне зоны гнездования и путей миграции птиц. Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.; операций, для которых планируется использование объектов животного мира Эксплуатация объекта будет осуществляться на урбанизированной территории в пределах существующей промплощадки, вне зоны гнездования и путей миграции птиц. Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.;

6) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования – Природный газ - единственное топливо из двух источников МГ “ББШ” и МГ “КазахстанКитай”, годовая потребность в газе – порядка 700-750 млн.м3. Состав и характеристики природного газа (предварительные данные), уточняются при разработке ТЭО. Характеристики газа - метан 94,15%, этан 3,31%, пропан 0,46%, бутан 0,03%, пентан 0,02%, азот 0,6%, углекислый газ 1,39%, низшая теплота сгорания - 8120 ккал/м3 ;

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью Риск отсутствует.

В период эксплуатации использование более чистого топлива является одним из возможных вариантов снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, и замена топлива с угля на газ относится к наилучшей доступной технологии (НДТ). При этом исключаются выбросы пыли, диоксида серы, сокращаются выбросы диоксида азота, исключается образование золошлаковых отходов. Наиболее характерные загрязняющие вещества при сжигании газа: диоксиды азота и оксид углерода. Общий объем выбросов в атмосферу от основного производства по предварительной оценке составит порядка 1500 т/год, из них диоксиды азота- 1200 т/год, окислов углерода -300 т/год. Объем выбросов уточняется на основе гарантируемых данных по эмиссиям поставщиков оборудования. В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться различного вида строительные работы: транспортные, земляные, сварочные, лакокрасочные, гидроизоляционные и др. В составе выбросов – порядка 20 видов загрязняющих веществ, предполагаемый объем – порядка 200 т/год, преобладают выбросы пыли неорганической (52%).

В период эксплуатации образующиеся производственные стоки ТЭЦ-1 предполагается направлять на пруд-испаритель, которое обустроивается на месте золоотвала (который подлежит ликвидации и рекультивации). На испарительное поле направляются стоки от ВПУ циркуляционной системы и очищенные нефтесодержащие стоки. Количество сбросов загрязняющих веществ со сточными по предварительной оценке составит до 1000 т/год, в их составе преобладают сульфаты и сульфиты (70%).



Рассматривается вариант отвода засоленных стоков после очистных сооружений в городскую канализацию, как альтернатива пруду-испарителю. В период строительства сточные воды в качестве источников прямого воздействия не рассматриваются, так как сбросы на рельеф местности не предусматриваются.

В период эксплуатации к производственным отходам основной деятельности по выработке тепла, электроэнергии, относятся: - отработанные масла (турбинное, изоляционное); - фильтры воздушные отработанные; - фильтры масляные отработанные; - отходы изоляционных материалов; - нефтешлам. К отходам вспомогательной производственной деятельности на предприятии относятся: - лампы ртутные отработанные; - ветошь обтирочная промасленная; - отходы лакокрасочных материалов (металлическая тара); - лом абразивных кругов и пыль абразивно-металлическая; - лом черных и цветных металлов; - металлическая стружка, некондиционный лом; - огарки сварочных электродов; - отходы древесины; - смёт с территории. К отходам потребления, образующихся в результате непроизводственной сферы деятельности персонала в производственных и бытовых помещениях, относятся: смешанные коммунальные отходы. Предполагаемый объем отходов в период эксплуатации порядка 80 т/год, из них отходы производства – 60 т/год, отходы потребления -20 т/год. Преобладают неопасные отходы – 70 %. Период строительства: основные виды отходов: металлический лом, бетон, кирпич, смешанный строительный мусор, образуемые при демонтаже существующих зданий и сооружений. Объем отходов в период строительства определяется в соответствии с актами демонтажных работ.

Мероприятия по охране окружающей среды предусмотренные настоящим проектом в соответствии с приложением 4 ЭК РК, 2021г.: • Использование наилучшей доступной технологии парогазового цикла, что позволит наиболее рационально использовать дорогой природный газ и сократить удельные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ и парниковых газов на единицу произведенной продукции; • Использование наилучшей доступной технологии совместного производства тепла и электроэнергии - когенерации, что позволит увеличить коэффициент использования топлива, и сократить удельные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ и парниковых газов на единицу произведенной продукции; • Применение современных газотурбинных установок оборудованных горелками с сухим методом снижения окислов азота DLN, обеспечивающих их образование не более 25 ppm, что соответствует отечественным и европейским требованиям по предельному уровню выбросов от газовых турбин; • Установка системы автоматического мониторинга выбросов вредных веществ непрерывного контроля за выбросами на источниках.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды. В соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду,



обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

2. Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

4. Указать информацию касательно учета эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

5. Предусмотреть технические решения по снижению нагрузки на водные ресурсы. Учесть рациональное использование водных ресурсов.

6. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

7. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается. В этой связи необходимо предусмотреть очистку сточных вод, а также рассмотреть возможность повторного использования сточных вод. Вместе с тем, представить описание производственных и хоз.бытовых сточных вод. Подробное описание процесса очистки, ее эффективность и характеристику сточных вод до и после очистки.

8. Необходимо рассмотреть вопрос разработки наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения.

9. АО "Алматинские электрические станции" в 2017 году было получено ЗГЭЭ и РНЭ, согласно которому имеются нормативы выбросов с учетом природного газа, угля и мазута как топлива. Рассмотреть вопросы выбросах в новом ЗГЭЭ и РНЭ и убрать нормативы выбросов для мазута и угля, так как ТЭЦ-1 газифицирован.

10. По текущим данным, нормативы выбросов загрязняющих веществ "Алматинские электрические станции" составляют 3500 т/год, фактические выбросы – 800-850 т/год, общий объем выбросов в атмосферу после реконструкции составит порядка 1500 т/год, мощность предприятия планируют увеличить с 145 МВт до 200-250 МВт. Предоставить обоснования для увеличения выбросов в атмосферу с фактических 800-850



т/год до 1500 т/год (от 43,3% до 46,6%), тогда как мощность увеличится с 145 МВт до 200-250 МВт (от 27,5% до 42%).

11. Предоставить объем пруда-испарителя, которое обустраивается на месте золоотвала – глубину, ширину, площадь и другие характеристики.
12. Предоставить обоснование для количества сбросов загрязняющих веществ от промышленных стоков в объеме 1000 т/год, соответствие объема сбросов с объемом пруда. Рассмотреть вопрос о сбросе загрязняющих веществ на территории предприятия, рекультивировать вместо золоотвала вместо пруда-испарителя
13. Рассмотреть внедрения системы АСМ для мониторинга, так как ТЭЦ-1 является объектом I-категории.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев

Исп. Байгожина Г.

74-03-58

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

