

Нетехническое резюме
инвестиционных проектов АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»
по оценке воздействия на окружающую среду

В АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» действует долгосрочная инвестиционная программа, направленная на модернизацию энергетического комплекса, целью которой является увеличение паркового ресурса оборудования, повышение располагаемой и установленной электрической и тепловой мощности, снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, энергосбережение. Реализация инвестиционной программы по энергоисточникам осуществляется путем ежегодного подписания двухстороннего Соглашения об инвестиционных обязательствах с Министерством индустрии и новых технологий РК в установленном законодательством порядке. Компания берет на себя инвестиционные обязательства с целью модернизации технологического парка, в рамках Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 465 «Об утверждении предельных тарифов на электрическую энергию и предельных тарифов на услугу по поддержанию готовности электрической мощности».

I. Действующая практика по ОВОС инвестиционных проектов

Политика АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» единая в области качества, энергоменеджмента, профессиональной безопасности и здоровья, окружающей среды, менеджмента калибровочных и испытательных работ. Данная политика определяет принципы, цели, задачи и основные направления деятельности Компании в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. основополагающими обязательствами политики в вопросах снижения негативного воздействия предприятия на окружающую среду являются: выполнение соответствующих законодательных и нормативных требований, связанных с экологическими аспектами, совершенствование технологических процессов производства энергии, а также открытость и доступность информации для всех заинтересованных сторон.

При разработке технических проектов, реализация которых может непосредственно повлиять на окружающую среду и здоровье граждан, предприятием в обязательном порядке разрабатывается раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС). В рамках проводимых оценок воздействия на окружающую среду проектных решений в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» (Астана, МООС РК, 2007 г.), проводится оценка воздействия на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвы, на недра, на растительный и животный мир, физическое воздействие на окружающую среду, а также в

обязательном порядке на социально-экономическую среду. После разработки проекта, с целью соблюдения требований ст. 57 Экологического Кодекса РК в части соблюдения принципа гласности государственной экологической экспертизы и доступа населения к принятию решений, Компания через средства массовой информации сообщает о проведении общественных слушаний. Для получения открытой и достоверной информации о предстоящих работах и воздействии, которое предприятие может оказать на окружающую среду, слушания проходят с привлечением всех заинтересованных сторон: представителей местного исполнительного органа (Акимата), уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, средств массовой информации, заинтересованной общественности, населения. Проведение мероприятия протоколируется, информация размещается в СМИ, а затем проекты передаются в уполномоченный орган для проведения государственной экологической экспертизы.

Согласно утвержденным Инвестиционным обязательствам АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» по реализации мероприятий, направленных на реконструкцию и модернизацию Петропавловской ТЭЦ-2 на 2015 год разработаны и получены следующие документы к следующим инвестиционным проектам:

- Заключение №KZ10VCY00018043 от 26.12.2014 г. на проект ОВОС «Реконструкция Петропавловской ТЭЦ-2 с заменой турбоагрегата № 1»;
- Заключение № KZ82VDC00029538 от 19.11.2014 г. по материалам раздела ОВОС «Рекультивация золоотвала № 3 ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»;
- Заключение №05-4-03/2596 от 11.12.2013 г. по материалам ОВОС III стадия «Раздел охраны окружающей среды» рабочего проекта «Паровой котел БКЗ 220-100-4 ст.№12 Петропавловской ТЭЦ-2. Реконструкция» (срок действия заключения ГЭЭ с 2013-2017г.г.).

II. Описание реализованных инвестиционных проектов

С целью увеличения отпуска электрической и тепловой энергии от энергоисточника ТЭЦ-2 для удовлетворения потребностей существующих и перспективных потребителей, а также повышения надежности электроснабжения, пароснабжения и теплоснабжения потребителей разработан рабочий проект «Реконструкция Петропавловской ТЭЦ-2 с заменой турбоагрегата № 1» с внедрением современной автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), запланированный срок окончания строительства – 2015 год. Реконструкция турбоагрегата ТА № 1 типа К-63-90 позволила повысить тепловую нагрузку турбины, подвергшуюся реновации и модернизации с целью увеличения технико-экономических показателей турбины; увеличить выработку электроэнергии по наиболее экономичному теплофикационному циклу на базе отпуска тепла из отопительного отбора турбины для внешних потребителей и на собственные нужды; увеличить установленную

электрическую мощность ТЭЦ-2 с целью повышения выработки электроэнергии для поставки её на региональный/оптовый рынки электроэнергии, снизить удельный расход тепла брутто в зависимости от режима работы турбоагрегата, соответственно снижению удельных расходов условного топлива, что в конечном итоге способствует снижению выбросов вредных веществ в атмосферу города.

19.10.2015 г. был осуществлен ввод в эксплуатацию турбоагрегата ст. № 1 типа К-63-90 Петропавловской ТЭЦ-2, в ходе проведения реконструкции на роторе турбоагрегата демонтированы лопатки 19 ступени (установлена диафрагма теплофикационного отбора), и лопатки 21,22 ступени – из-за отрыва лопаток соответствующих ступеней.

У реконструированного турбоагрегата расход пара на выработку э/э составляет 4,098 тонн/МВт.

В 2015 г. продолжалась реконструкция КА БКЗ-220-100-4 ст. №12. Произведена замена топки на газоплотную, применение технологии ступенчатого сжигания топлива, проводится оптимизация процесса горения с применением третичного дутья, проводится применение экологически чистых материалов при изоляции котла.

С 2015 г. по 2018 г.г. запланированы работы по рекультивации золоотвала №3. Для предотвращения пыления поверхности золоотвала отработанной секции предусматривается техническая рекультивация – устройство защитного слоя из супеси, посев трав, устройство въезда. Заполненную секцию покрывают защитным слоем из уплотненной карьерной супеси толщиной 0,5 м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2 м, что соответствует требованиям СНиП РК 1.04-14-2003 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов». Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по уменьшению влияния работ по рекультивации золоотвала №3 на окружающую среду: использование разработанных земельных ресурсов, увлажнение территории и дорог, укрытие тентами кузова автосамосвалов при транспортировке сыпучих и пылящих материалов.

III. Оценка воздействия на окружающую среду

Реализация проектов имеет важное социально-экономическое значение, определяемое масштабом и долей производства электроэнергии и тепла в Северо-Казахстанской области. Принятые технические решения при реализации инвестиционных проектов позволяют сделать следующие выводы по воздействию на окружающую природную и социально-экономическую среду:

1. Атмосферный воздух

В разработанных проектах предусмотрены мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Основными источниками воздействия на компоненты окружающей среды в период строительно-монтажных работ по реконструкции турбоагрегата, котлоагрегата являются: двигатели автотранспортной и строительной техники, заправка строительной техники автозаправщиком, пересыпка грунта, щебня, песчано-гравийной смеси и песка, сварочные и газорезательные работы, окрасочные и гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона и т.д. Эксплуатация непосредственно турбоагрегата не сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Увеличение вредных выбросов от сжигания топлива при реализации данного проекта не предусматривается, так как производительность котельных агрегатов и часовой расход угля в целом по станции не меняется. Паропроизводительность котлов остается на прежнем уровне. Согласно действующему проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО», максимальный расход топлива в целом по предприятию рассчитан на номинальный режим работы всех котлоагрегатов. Выбросы загрязняющих веществ в целом по станции после ввода в эксплуатацию турбоагрегата не превысят нормативы, установленные для ПТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО». Расчеты рассеивания на период реконструкции и эксплуатации оборудования с учетом существующих источников показали, что приземные концентрации, создаваемые источниками выделения в период реконструкции и эксплуатации по всем ингредиентам не превышают значений 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

- Реконструкция турбоагрегата № 1 позволила сэкономить 2 768 тонн угля в течение 3 месяцев и тем самым снизить объемы образования вредных выбросов в атмосферу на 287,870 тонн.

-Эффект снижения воздействия на окружающую среду по котлоагрегату БК3-220-100-4 ст. №12 будет определен после проведения реконструкции.

2. Водные ресурсы

В реализуемых проектах предусматриваются меры по предотвращению и снижению воздействия на водные ресурсы.

С целью поддержания необходимого гидрологического режима пруда-охладителя осуществляется регулярная очистка озера от иловых и донных отложений. В соответствии с требованиями «Правил эксплуатации водохозяйственных сооружений, расположенных непосредственно на водных объектах» от 30.01.2012г. за №171 в сентябре 2015 года проведен комиссионный периодический технический осмотр гидротехнических

водохозяйственных сооружений: береговая насосная станция, сбросной и подводящий каналы ТЭЦ-2, центральная насосная станция, расположенных непосредственно на водных объектах р. Ишим и оз. Б.Белое.

Проведена планомерная замена выработавших парковый ресурс морально устаревших водомасляных охладителей на современные. Данное мероприятие исключает попадание отработанного турбинного масла и нефтепродуктов в отводящие воды озера-охладителя Большое Белое.

Для мониторинга подземных вод предусмотрено создание режимной сети наблюдательных скважин, ведение наблюдений за состоянием подземных вод.

Согласно проекту реконструкции турбоагрегата вода на охлаждение будет подаваться из существующей системы оборотного технического водоснабжения. Учет расхода свежей воды на подпитку системы оборотного водоснабжения предусматривается по существующим расходомерам. Водопотребление в период реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта не приведет к превышению разрешенного лимита забора воды. Поверхностные водные объекты в непосредственной близости от расположения проектируемого объекта отсутствуют, поэтому прямое воздействие на них исключается.

Вероятность загрязнения грунтовых вод практически отсутствует, так как подземные воды залегают достаточно глубоко.

Для предупреждения влияния на подземные воды при реализации всех проектов предусмотрено принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта, не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов. При соблюдении условий строительства, влияние на загрязнение подземных вод при реализации проектов не прогнозируется.

Для защиты окружающей среды и сокращения влияния золоотвала ПТЭЦ на гидросферу, защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и сокращения потребления свежей воды, предусмотрен оборотный цикл водоснабжения системы гидрозолоудаления (ГЗУ).

3. Почва. Отходы

Проектами предусматриваются меры по предотвращению и снижению воздействия на почвенный покров.

Проектируемые котло- и турбоагрегат размещаются в пределах существующего земельного отвода предприятия, снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, так как площадка реконструкции находится в существующем главном корпусе предприятия.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду ведется четкая организация сбора, хранения и вывоза отходов в места их размещения.

Для предотвращения загрязнения отходами производства и потребления в проектах в обязательном порядке предусматриваются следующие мероприятия:

- обустройство площадки контейнерами;
- сбор коммунальных и производственных отходов производится в разные контейнеры и регулярный вывоз;

Все образуемые в период реконструкции виды отходов по мере образования передаются специализированным предприятиям для размещения или переработки согласно заключенным договорам.

4. Недра

Для реализации проектов изъятие новых земельных участков не производилось, что исключает:

- застройку площадей залегания полезных ископаемых;
- нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований, палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

5. Растительный и животный мир

Анализ флоры и фауны территорий, длительное время находящихся в эксплуатации показывает, что в связи с длительной антропогенной нагрузкой происходит упрощение структур растительного и животного мира, связанного, в первую очередь, с фактором вытеснения. В этой связи реконструкция котлоагрегата и турбоагрегатов не приведет к нарушению сложившихся структур техноландшафта, растительного и животного мира.

Редкие и занесённые в Красную книгу растения, а также места обитания редких животных, занесённых в Красную книгу, в районе действующего золоотвала отсутствуют.

6. Физическое воздействие на окружающую среду

Во всех проектах предусматриваются мероприятия направленные на снижение физических воздействий на окружающую среду.

Устанавливаемые турбоустановки и сопутствующее оборудование являются источниками физических воздействий таких как: шум, вибрация, тепловыделения и электромагнитные излучения. Для уменьшения физических воздействий проектами предусматриваются следующие мероприятия:

- применение современных установок, которые не создают шумов и вибрации превышающих допустимых значений;
- выполнение отдельных фундаментов под оборудование;
- покрытие цилиндров турбин, высокотемпературного оборудования и трубопроводов

специальной теплоакустической напыляемой изоляцией, размещение оборудования в специальных помещениях и ограждениях (кожухах, обшивках);

- применение шумоглушительных насадок, гибких связей (муфт), упругих прокладок, пружинных опор и подвесок на устанавливаемом оборудовании.

Физические воздействия от реконструируемых объектов за счет предусмотренных мероприятий гасятся в пределах главного корпуса и площадки предприятия. В целом по предприятию с вводом в эксплуатацию проектируемых объектов увеличения уровня физических воздействий не произойдет, поскольку установка турбоагрегатов осуществляется взамен морально устаревшего оборудования.

7. Социально-экономическая среда

Во всех проектах проводится оценка экологических рисков и рисков для здоровья местного населения, оценка воздействия на социально-экономическую сферу.

Непосредственно реконструкция оборудования ПТЭЦ АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» какого-либо воздействия на социально-экономические условия жизни местного населения не оказывает и изменение характеристик его трудовой деятельности не вызывает. Реализация инвестиционных проектов по реконструкции оборудования ПТЭЦ улучшит санитарно-эпидемиологическое состояние территорий станций благодаря сокращению валовых выбросов пыли неорганической в атмосферу.