

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА ДЕПАРТАМЕНТЕ ТЭЦ-1



Давыдова Е. Н.
Инженер ООС ТЭЦ-1 АО «АлЭС»



Краткая история и описание ТЭЦ-1

Проектирование и строительство Алма-Атинской ЦЭС (ныне «АлЭС» ТЭЦ-1) началось в 1931 году. А 25 октября 1935 года первый агрегат был поставлен под промышленную нагрузку. За 1935-й год было выработано 1,8 млн.кВт/ч электроэнергии. Для сегодняшнего дня - это выработка электроэнергии за сутки работы станции, однако для Алма-Аты середины сороковых годов пуск турбины стал большим праздником.

Станция была запроектирована на сжигание ленгерского бурого угля. Месторождение расположено в 35 км от г. Шымкента. На фото запечатлен первый угольный склад, с южной стороны существующего главного корпуса. Емкость первого угольного склада 13 тыс. тонн. Запас угля для работы был на 12

месяцев. Особенностью золоудаления электростанции в 30-40 года – «конная откатка» - вывоз золы на подводах, гужевым транспортом. В 60-е и 70-е годы XX столетия была осуществлена четвертая и пятая очереди расширения станции. Сформирован новый угольный склад емкостью 250 тыс. тонн. Проектным топливом для новых котлов стал карагандинский уголь шахтной добычи. Установленное в этот период оборудование эксплуатируется и в настоящее время.



На сегодняшний день на ТЭЦ-1 действуют три паровые турбины - одна Р-25-90/18 и две ПТ-60-90/13 суммарной мощностью 145 МВт, шесть паровых котлов высокого давления БКЗ-160-100 и семь водогрейных котлов ПТВМ-100 по 100 Гкал/час. Установленная тепловая мощность составляет -1203 Гкал/ч.

Основным видом топлива до июня 2017 года на ТЭЦ-1 являлся каменный уголь. В год сжигалось порядка 400 тыс. тонн угля.

Учитывая, что ТЭЦ-1 в настоящее время расположена практически в центре города, руководством АО «АлЭС» было

принято решение об отказе от сжигания угля и переходе станции полностью на сжигание природного газа.

Была проведена большая работа по реконструкции газорегуляторных пунктов ТЭЦ-1, проведена специализированная экспертиза о возможности перевода станции на газ, в первом полугодии 2017 года получены согласования алматинского Маслихата и уполномоченного органа о признании природного газа основным видом топлива ТЭЦ-1. В 1 квартале 2018 года завершилось сжигание оставшегося на складе угля и в настоящее время основным видом топлива является газ, резервным-мазут.

Эксплуатируются две оборотные системы водоснабжения, что позволяет рационально использовать водные ресурсы.



Анализ и оценка эффективности природоохранной деятельности

Экологическая политика ТЭЦ-1 (как и АО «АлЭС» в целом) направлена на соблюдение баланса обеспечения надежной тепловой и электрической энергией потребителей региона при повышении экологической и ресурсосберегающей эффективности производства.

Предприятие ТЭЦ-1 осуществляет эмиссии в окружающую среду на основании Разрешения на эмиссии, выданного Комитетом экологического регулирования, контроля Министерства энергетики РК.

Из года в год разрабатываются и реализовываются мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. За 2019 год было потрачено 46,88 млн. тенге на природоохранные мероприятия.



Фото эмульгатора котлоагрегата ТЭЦ-1

На ТЭЦ-1 на постоянной основе проводится работа по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду.

До перехода на сжигание газа, были реализованы следующие программы по снижению эмиссий в окружающую среду:

- На всех котлоагрегатах золоуловители типа трубы Вентури со степенью очистки 96% заменены на эмульгаторы 2 поколения со степенью очистки 99,2%.
- Успешно модернизированы горелочные устройства котлоагрегатов с целью снижения эмиссий оксидов азота. В результате снижение концентрации оксидов азота составило 25%.
- Установлена система увеличения щелочности орошаемой воды в эмульгаторе, с целью снижения окислов серы.

За счет выполнения данных мероприятий выбросы от котлов соответствуют нормам Технического регламента РК.

За последние 10 лет произошло снижение выбросов на 4969 тонн/год. В 2009 году фактические выбросы составили 5768 тонн/год, в 2019 году- 799 тонн/год.

- В 2008 году были завершены работы по ликвидации условно-чистых стоков в реки Мойка-Карасу и Карасу, после чего сбросы в реки были прекращены.
- В 2015 году на территории ТЭЦ-1 построен склад временного хранения отходов (СВХО). Данный склад отвечает экологическим требованиям и вызывает одобрение у инспекторов контролирующих органов.