

В БАЙКОНУРЭНЕРГО ПРОВОДИТСЯ КОМПЛЕКСНОЕ ИСПЫТАНИЕ ВОДОГРЕЙНОГО КОТЛА

Проект модернизации котла ПТВМ-50 ст.№1, введенного в эксплуатацию еще в 1974 году, стартовал в январе 2024 года. Исторически агрегат работал на мазутном топливе — распространенном в советскую эпоху, но неэффективном и экологически проблемном ресурсе.

Первым шагом к модернизации котла стала подготовка оборудования, выполненная силами сводной бригады ТЭС. Специалисты демонтировали устаревшие элементы: теплоизоляцию, трубные системы, горелочные устройства и блоки автоматики, продемонстрировав высокий уровень профессионализма и слаженности.

В июле 2024 года реализацию проекта взяла на себя российская подрядная организация — АО «ГК «ЕКС» (Группа компаний «Единые Котельные Системы»), которая является разработчиком и производителем котлов данного типа. Их усилиями была проведено техническое перевооружение:

- Установлена новая трубная система, повышающая эффективность теплообмена.
- Смонтированы современные горелочные устройства, адаптированные под газовое топливо.
- Внедрена автоматизированная система управления горением.
- Проведены гидравлические испытания и монтаж многослойной теплоизоляции, снижающей потери энергии.

Автоматизация: цифровой каркас безопасности

Со 2 декабря 2024 года стартовал один из ключевых этапов проекта — автоматизация системы газоснабжения и защиты котла. Работы выполнялись подрядной организацией ЗАО «БЭМ Электроникс», которые провели:

Монтаж инфраструктуры: установку кабельных конструкций, прокладку кабельных линий.

Интеграцию оборудования: монтаж первичных преобразователей, щита управления котлом, электросилового щита, а также подключение контрольно-измерительных приборов и исполнительных механизмов.

Тестирование систем: проверку герметичности газовых и воздушных трубных проводок, настройку автоматизированного рабочего места оператора.

Установка и корректировка датчиков, исполнительных механизмов и алгоритмов управления позволила обеспечить точность работы котла в любых режимах.

После завершения монтажа оборудование было передано наладчикам для пуско-наладочных работ.

Испытания: путь к надежности

18 декабря 2024 года состоялся первый пуск газа в газопроводы водогрейного котла №1 и пробный запуск котла с разовым розжигом одной горелки. В последующие недели инженеры провели серию критически важных тестов:

-Калибровку оборудования: Настройка контрольно-измерительных приборов и систем защиты гарантирует безопасность даже в аварийных ситуациях.

-Проверку горелок и вентиляторов: Каждая из 12 горелок и дутьевых устройств прошла индивидуальное тестирование для равномерного распределения тепловой нагрузки.

-Тестирование алгоритмов: Автоматизированная система управления отработала сотни сценариев, включая экстренное отключение.

-Тестирование под нагрузкой: Испытания под разной мощностью подтвердили стабильность работы котла даже при пиковых нагрузках.

28 января 2025 года в ГУП ПЭО «Байконурэнерго» г. Байконур состоялась подача тепловой энергии от водогрейного котла ПТВМ-50 ст. №1 в город Байконур, т.е. ввод данного котла на газовом топливе в параллельную работу с двумя ранее газифицированными котлоагрегатами с дальнейшим проведением комплексных испытаний. Этот этап завершает цикл работ по модернизации энергетической инфраструктуры Цеха подготовки сетевой воды Тепловой электростанции, но не ставит точку в процессе. После завершения испытаний специалисты приступят к финальной оптимизации всех систем перед сдачей объекта в эксплуатацию.