

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ВПУ НА ШАТУРСКОЙ ГРЭС

*Паспорт объекта: Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «ОГК-4» расположен в городе Шатура (Моск.обл.). Точкой отсчета истории предприятия считается открытие в 1920 году временной Шатурской электростанции. Установленная мощность станции — 1100 МВт.*



### >ЗАДАЧИ

Основной задачей реконструкции обессоливающей установки являлась замена морально устаревшего оборудования на новое с применением современных мембранных технологий, а также автоматизация технологических процессов с созданием верхнего уровня АСУ ТП. Задача существенно осложнялась плохим качеством исходной воды (повышенное содержание органики, большое количество растворенного воздуха) и тем, что исходный вариант реконструкции, выполненный ранее другой организацией, оказался неудачным и подлежал переделке.

### >РЕШЕНИЕ

По результатам конкурса в качестве генерального подрядчика была выбрана «НПК Медиана-Фильтр», предложившая оптимальную для энергообъекта технологическую схему ВПУ и наилучшие финансовые условия.

Система водоподготовки, реализующая предложенную технологию, включает: блок удаления воздуха, блок дисковых фильтров, установку ультрафильтрации, установку обратного осмоса, узел декарбонизации, блок ионообменной доочистки пермеата. Она оснащена современной микропроцессорной системой управления, сопряженной с общестанционной АСУ ТП ГРЭС.

Для обеспечения стабильной работы системы в условиях проблемного водозабора, а также для обеспечения приемлемых эксплуатационных расходов был предложен ряд оригинальных технических решений:

- вакуумные дегазаторы для удаления из воды дебалансного воздуха на входе;
- многоступенчатые вакуумно-эжекционные декарбонизаторы для снижения нагрузки на анионитные фильтры по углекислоте;
- противоточная регенерация для увеличения фильтроцикла и сокращения до 1,5-2,0 раз расходов кислоты и щелочи.

### >РЕЗУЛЬТАТ

В 2010 г. Компания завершила комплекс работ по реконструкции и доведению системы водоподготовки для Шатурской ГРЭС до проектной производительности 200 м<sup>3</sup>/ч (в пиковых режимах до 260 м<sup>3</sup>/ч).

Особенность и сложность реализации проекта заключалась в проведении работ в условиях действующего производства, когда останов выработки обессоленной воды допускался не более чем на 48 ч. Однако даже в этих условиях команде «Медианы-Фильтр» удалось решить все поставленные задачи.

Введение ряда технологических решений с использованием уникального оборудования, разработанного и изготовленного Компанией, позволило существенно сократить расход воды на собственные нужды по всем узлам обессоливающей установки.

В ходе реконструкции произведена полная автоматизация работы обессоливающей установки с созданием «верхнего» уровня, которая позволила повысить уровень безопасности на энергообъекте, ограничив риск возникновения аварийных ситуаций из-за человеческого фактора.

В настоящее время комплексная система ВПУ стабильно работает в проектном режиме и гарантированно обеспечивает высокое качество обессоленной воды, которое по ряду показателей существенно превосходит проектные параметры.

