



## Запуск уникальной системы водоподготовки на Путиловской ТЭЦ

*Паспорт объекта: Путиловская ТЭЦ — II очередь Первомайской ТЭЦ-14 — входит в список приоритетных проектов инвестиционной программы ТГК-1. В настоящее время Первомайская ТЭЦ имеет установленную электрическую мощность — 324,0 МВт, установленную тепловую мощность — 1638,0 Гкал/ч. Станция обеспечивает тепловой энергией промышленные предприятия, жилые и общественные здания юго-западной части Санкт-Петербурга.*

### >ЗАДАЧИ

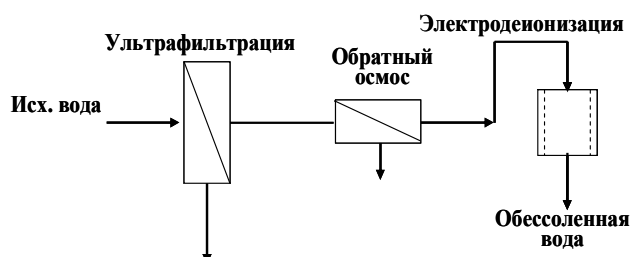
Реконструкция Первомайской ТЭЦ — уникальный для России проект. Впервые в отечественной энергетике парогазовая установка мощностью 180 МВт будет использоваться в теплофикационном режиме (для производства и тепла, и электроэнергии). Значительное количество нового для российской энергетике оборудования и особенности его компоновки потребовали разработки и применения целого ряда новых технических решений. Одним из таких решений стало создание высокотехнологичной ВПУ, позволяющей обеспечить парогазовые установки водой требуемого качества.

### >РЕШЕНИЕ

Предложенная «НПК Медиана-Фильтр» технологическая схема на основе интегрированных мембранных технологий имела ряд преимуществ по сравнению со схемой с применением ионообменных технологий, а именно:

- отказ от обширного реагентного хозяйства с использованием концентрированных кислоты и щелочи;
- экономия на закупке реагентов, применяемых для регенерации ионитов;
- сокращение площадей под оборудование;
- безопасность, простота и удобство в эксплуатации установок.

После утверждения Заказчиком оптимальной для энергообъекта схемы, специалистами «НПК Медиана-Фильтр» создана и поставлена «под ключ» полностью автоматизированная комплексная мембранная система общей производительностью до 40 м<sup>3</sup>/час, включающая согласованные между собой блоки ультрафильтрации, обратного осмоса и электродеионизации.



### >РЕЗУЛЬТАТ

Пуско-наладочные работы новой ВПУ были проведены с опережением запланированного графика, что позволило осуществить подачу подготовленной воды для расконсервирования ПГУ уже с марта 2010 г., не дожидаясь завершения пуско-наладки в полном объеме, и явилось существенным для проекта в целом. Запуск системы ВПУ в штатном режиме состоялся в сентябре 2010 г.

В отечественной энергетике это одна из первых и крупнейших систем ВПУ на основе интегрированных мембранных технологий. Именно ИМТ являются одним из наилучших решений для ВПУ современных ПГУ, т.к. их применение позволяет получать глубокодеминерализованную воду стабильно высокого качества и одновременно значительно снизить расход реагентов и сократить эксплуатационные затраты на производство 1 м<sup>3</sup> очищенной воды в 2–5 раз.

В результате реализации интегрированных мембранных технологий, полностью достигнуты проектные значения по качеству воды:

Наименование	Значение
Содержание соединений железа, мкг/л	< 10
Содержание кремниевой кислоты, мкг/л	< 15
Содержание соединений меди, мкг/л	< 2
Удельная электропроводность, мкСм/см	< 0,2
Жесткость мкг-экв/дм <sup>3</sup>	< 1,0

