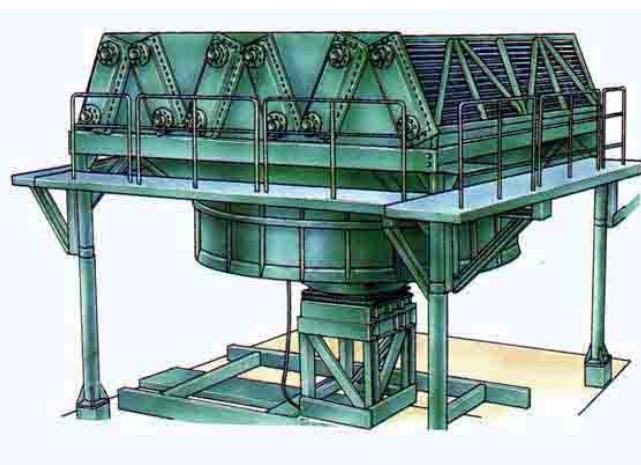




## Преобразователи частоты Danfoss на НПЗ «ТАИФ-НК» оптимизировали работу АВО

ОАО «ТАИФ-НК» объединяет НПЗ, завод бензинов и производство по переработке газового конденсата. Основным технологическим звеном базового комплекса нефтепереработки НПЗ является установка по первичной переработке ЭЛОУ-АВТ-7. Здесь перерабатывают 7,7 млн тонн нефти в год. В результате модернизации производительность установки достигла 108% от проектной.

Планы загрузки НПЗ рассчитаны с учетом роста производительности и улучшения технико-экономических показателей за счет внедрения новых технических решений. В рамках этой программы осуществлен проект модернизации аппаратов воздушного охлаждения (АВО) на установке ЭЛОУ АВТ-7 с применением преобразователей частоты.



АВО используются в нефтегазовой промышленности для охлаждения и конденсации парообразных, газообразных и жидких сред. Температура продукта на выходе АВО находится в широком диапазоне и зависит от протекания процесса в установке, а также температуры наружного воздуха. До модернизации регулирование параметров температуры на выходе выполнялось персоналом. Данная схема управления АВО приводила к регулярным перегревам и переохлаждениям продукта, что негативно влияло на качество и производительность.

Для модернизации АВО было разработано техническое решение на базе частотно-регулируемых приводов «Данфосс». По проекту установлены 34 преобразователя частоты серии VLT HVAC Drive FC102 мощностью от 11 кВт до 132 кВт и синусные фильтры. Данное решение позволило отказаться от принципиальной схемы управления с аналоговыми сигналами за счет дистанционного управления и автоматизированной системы. Была решена задача контроля температуры выходного продукта. Частотное регулирование оптимизировало нагрузку на электродвигатели и сопряженное оборудование, что повысило надёжность и увеличило сроки эксплуатации данного оборудования.



Применение VLT обеспечило повышение энергоэффективности. Согласно мониторинга с октября 2013 г. по апрель 2014 г. экономия электроэнергии составила свыше 601 тыс. кВт\*ч или 25%.

Срок окупаемости проекта модернизации АВО на установке ЭЛОУ АВТ-7 составляет 2,8 года.

Техническое решение «Данфосс» обеспечило максимальный эффект благодаря наличию специальных функций, в том числе «подхвату на лету» и «возврата кинетической энергии», а также встроенным фильтрам гармоник. Среди преимуществ компактные размеры преобразователей частоты и фильтров.

На всех стадиях реализации проекта инженеры компании «Данфосс» оказывали необходимую техническую поддержку, проводили обучение персонала.