



# **Газоподготовке — швейцарское качество и надежность**

Текст: **О.В. Шершнев** – руководитель Отдела реализации проектов ООО «ЭНЕРГАЗ»

**В процессе строительства ПГУ-110 на Астраханской ГРЭС решалась важная задача обеспечения надежной топливоподготовки и топливоснабжения генерирующего оборудования. Это основной профиль компании «ЭНЕРГАЗ», осуществляющей полный комплекс инжиниринговых услуг с использованием ДКУ ENERPROJECT.**

Установленная электрическая мощность ГРЭС составляет 110 МВт, тепловая — 65 Гкал/ч. После ввода ПГУ-110 в эксплуатацию значительно увеличилась надежность электроснабжения жилищного комплекса и промышленных предприятий, что создает условия для развития инфраструктуры Астрахани.

Однако основное оборудование станции не может обеспечить максимальную эффективность, если не решить задачу бесперебойного снабжения ГТУ топливным газом со стабильными параметрами.

В процессе строительства специалисты компании «ЭНЕРГАЗ» в точно определенные сроки осуществили поставку, шефмонтаж и пусконаладку двух высокоэффективных дожимных компрессорных установок ENERPROJECT серии EGSi-S-150/1400 WA, предназначенных для подачи топливного газа на турбины LM 6000 PD производства General Electric. Единичная производительность ДКУ — 13 тыс. нм<sup>3</sup>/час, повышение давления осуществляется до 4,8 МПа.

Заказчик строительства — ТГК-8 — выдвинул высокие требования к качеству подготовки топливного газа, надежности работы и ресурсу ДКУ. Этим требованиям полностью соответствует оборудование швейцарской промышленной группы ENERPROJECT group, в состав которой входит российская компания «ЭНЕРГАЗ». Новые инженерные решения специалисты этой промышленной группы внедряют только после длительных всесторонних испытаний. Многолетний опыт разработки ДКУ и инженерное предвидение, основанные на всестороннем знании требований заказчиков, обеспечивают перспективное развитие компрессорного оборудования.

Общая высокая эффективность ДКУ определяется оптимизацией аэродинамики ротора. При этом применено золотниковое регулирование производительности компрессора, что обеспечивает надежную работу компрессорных установок в широком диапазоне рабочих режимов.

Система регулирования производительности специально создана для со-

вместной работы компрессорной установки с газовой турбиной. Она состоит из двух систем управления. Первая контролирует положение золотника и позволяет регулировать производительность в диапазоне от 15 до 100%, что обеспечивает высокую эффективность работы даже при частичных нагрузках. Вторая — система управления байпасом — предотвращает резкое повышение давления, а также позволяет работать в режиме рециркуляции. Совместно две системы обеспечивают регулировку в полном диапазоне от 0 до 100%. Основными их компонентами являются цифровой контроллер, байпасный клапан с электрическим приводом, золотник с гидравлическим приводом.

Благодаря небольшому числу подвижных частей ДКУ имеет значительный срок службы. Установка отличается низким уровнем шума (так как размещается в собственном звукопоглощающем укрытии), оборудована системой пожаробнаружения и пожаротушения, а также системой газообнаружения. Для охлаждения газа и мас-



ДКУ ENERPROJECT на стадии шефмонтажных работ



Дожимная компрессорная станция на ПГУ-110 в эксплуатации.

ла применяется замкнутая система охлаждения. В целом каждый блок является полностью автономной системой и требует лишь подвода электричества и газовых коммуникаций. Шкаф управления устанавливается в отдельном отсеке установки.

Дожимная компрессорная установка ENERPROJECT сертифицирована в системе ГОСТ-Р и имеет разрешение на применение, выданное Ростехнадзором. Обучение персонала заказчика в рамках инструкции по эксплуатации производится специалистами компании «ЭНЕРГАЗ» во время монтажных и пусконаладочных работ по программе, согласованной с заказчиком. Сервисные инженеры компании

«ЭНЕРГАЗ» осуществляют также гарантийное и послегарантийное обслуживание.

В целом по России сейчас эксплуатируются более 100 ДКУ ENERPROJECT и еще более 40 находятся на разных стадиях монтажа и пусконаладки. В каждом случае выбор оборудования осуществлялся исходя из конкретных задач, будь то утилизация ПНГ, различные нефтеперерабатывающие, нефтехимические производства или, как в нашем случае, энергетика.

\* \* \*

Опыт партнерской кооперации производителей и поставщиков энерго-

оборудования – это надежная основа, на которой и происходит достижение итогового результата – создание современного мощного и экономичного энергообъекта. Этот принцип в своей повседневной деятельности и в перспективных планах реализует компания «ЭНЕРГАЗ». Компрессорное оборудование ENERPROJECT обеспечивает высококачественную подготовку топливного газа для газотурбинных агрегатов: КМПО, «ПМЗ-Авиадвигатель», НПО «Сатурн», General Electric, Solar, Siemens и других производителей. Сегодня технологические и инженерные решения ENERPROJECT group эффективно применяются в совместных проектах с лидерами газовой энергетики.

**ЭНЕРГАЗ**  
**ГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**105082, Москва,  
 ул. Б. Почтовая, 34, стр. 8  
 Тел.: +7 (495) 589-36-61  
 Факс: +7 (495) 589-36-60  
 e-mail: info@energас.ru  
 www.energас.ru**