

# ЗАО «НГ-Энерго»: проектирование энергокомплексов

**А. П. Капустин – ЗАО «НГ-Энерго»**

Как показывает практика, малая энергетика предпочитает сегодня применение комплексных и многогранных, с инженерной точки зрения, объектов. Заказчики заинтересованы в сотрудничестве с организациями, осуществляющими полный цикл создания энергообъекта, – от проектирования до строительства и его эксплуатации. Проектирование при этом становится важнейшей составляющей, определяющей параметры, стоимость создания и возможности дальнейшей эксплуатации возводимого объекта.

**In brief**

**NG-Energo JSC:  
cogeneration power  
stations development.**

*At present the most preferable projects on the distributed power generation market is complex power objects. The customers are interested in cooperation with companies which can develop and commission power station under turn-key contract. The main important task here is the development of the station.*

*For several years of its activity NG-Energo has implemented a number of projects of gas piston power plants on associated petrol gas. These are the stations for Urnenskoye, Ust-Tegusskoye, Stolbovoye, Mokhtikovskoye, Sandibinskoye oil fields.*

*The company tried out new engineering solutions, developed new methods and calculations to ensure the compliance of quality parameters of the electric power produced by gas engine power plants with the given technical requirements and those regulatory documents.*

**С**уществуют разные подходы при проектировании энергокомплексов: с привлечением подрядных организаций (проектных институтов); частичное проектирование собственными силами; полное выполнение проектных работ собственными силами.

Сегодня компания «НГ-Энерго» нацелена на полное выполнение проектных работ силами департамента проектирования (исключением могут стать специальные разделы проекта). Достоинство такого подхода – оперативная предпроектная проработка и корректировка проектных решений, параллельная разработка разделов проектно-сметной документации, что существенно сказывается на качестве и сроках проектирования. Чтобы реализовать такую модель на практике, идет укрепление структуры ЗАО «НГ-Энерго», формирование соответствующих отделов департамента проектирования, подбор профессиональных специалистов, оснащение специальными программными комплексами. Совершенствуются процессы проектирования и бизнес-процессы компании в целом.

ЗАО «НГ-Энерго» тесно сотрудничает со многими проектными институтами, осуществляющими функции генерального проектировщика конкретных объектов, получая от них исходные данные по проекту в целом, результаты изысканий и другую информацию.

Среди объектов проектирования компании – электростанции малой и средней мощности; котельные средней и большой мощности; тепловые пункты и сети; распределительные устройства и сети на 6...10 кВ.

Первый опыт проектирования был получен при создании арендных комплексов на базе дизельных электростанций. Затем на основе проектных решений компании был реализован целый ряд объектов для нефтегазовой и горнодобывающей отраслей, инфраструктурных проектов. Опыт их эксплуатации подтвердил

правильность подходов к проектированию и надежность инженерно-технических решений.

Зачастую проектируемый энергокомплекс возводится в условиях полного отсутствия промышленной и транспортной инфраструктуры и является основным источником энергоснабжения крупного промышленного предприятия и вспомогательных объектов.

Так, ТЭС мощностью 12,8 МВт для Албазинского золоторудного месторождения полностью обеспечивает потребности ГОКа и вахтового поселка в энергии. Основное генерирующее оборудование – 8 дизельных электростанций производства ЗАО «НГ-Энерго» на базе генераторных установок C2250D5 (Cummins) с системой утилизации тепла. Электростанция имеет контейнерное исполнение. Водогрейная котельная состоит из двух контейнеров. Распределительная трансформаторная подстанция, ЗРУ напряжением 6,3 кВ, операторская со складом ЗИП, насосная станция перекачки топлива также размещены в индивидуальных контейнерах. Станция спроектирована и поставлена в 2009 г., в настоящее время ее эксплуатация осуществляется сервисной службой ЗАО «НГ-Энерго».

Среди объектов, выполненных в последнее время для нефтегазовой отрасли, – проектирование энергокомплексов для таких месторождений, как Урненское, Усть-Тегусское, Столбовое, Мохтиковское, Сандибинское. Создан дизельный энергокомплекс для терминала по перевалке сжиженных углеводородных газов в порту Усть-Луга (С.-Петербург).

Нефтегазодобывающие компании осваивают сегодня труднодоступные и малонаселенные регионы страны, где отсутствует инфраструктура, в том числе и централизованная система энергоснабжения. В связи с этим особое внимание уделяется такому аспекту малой энергетики, как генерация электроэнергии на основе попутного нефтяного газа. Такие электростан-

ции работают автономно или параллельно с сетью и располагаются вблизи конечного пользователя или в узлах распределения мощности. Это эффективный путь утилизации попутного нефтяного газа и одновременно возможность обеспечить энергией собственные нужды месторождения.

Кроме нефтегазовой отрасли, специалисты ЗАО «НГ-Энерго» выполнили ряд проектов электростанций и котельных для муниципальных объектов и промышленных предприятий таких регионов, как ХМАО, ЯНАО, Ленинградская область. Из последних введенных в эксплуатацию объектов – энергокомплекс мощностью 2,4 МВт для распределительного центра сети «Магнит» в г. Лермонтове (Ставропольский край). Основным генерирующим оборудованием здесь являются энергоблоки MWM, топливо – природный газ. Качество и безопасность примененных в проектах решений подтверждается полученными в срок положительными заключениями органов госэкспертизы.

Взаимодействие с заказчиком, с одной стороны, и знание современного рынка генерирующего оборудования, с другой, позволяют предлагать оптимальные проектные решения. При этом учитывается опыт уже реализованных проектов, возможности дальнейшего расширения или модернизации энергокомплекса, степень доступности и экономичности того или иного вида топлива.

География проектируемых компанией объектов – от Архангельской области до Краснодарского края. Сегодня среди крупных объектов нужно отметить:

- энергокомплекс мощностью 28 МВт для алмазного месторождения им. В. Гриба на базе пяти жидкотопливных установок Rolls-Royce B32:40V12, работающих на мазуте. Это первый в России проект электро-



станции такой мощности с использованием мазута;

- энергокомплекс 24,4 МВт для алмазного месторождения им. М.В. Ломоносова на базе двигателей MAN. Основное генерирующее оборудование – шесть установок 18V28/32S, работающие на природном газе/дизельном топливе;
- ТЭС мощностью 17,2 МВт на базе энергоблоков TCG2032V16 фирмы MWM для тепличного комплекса компании «Тандер».

Успешный опыт работы ЗАО «НГ-Энерго» в сфере проектирования подтверждает правильность выбранного направления. Для заказчиков немаловажно то, что компания обладает ресурсами для завершения всей цепочки создания энергокомплекса: от проекта до пусконаладочных работ и сдачи в эксплуатацию. При этом повышается не только степень ответственности за объект, но и существенно сокращаются временные и финансовые издержки, неизбежные при этапном выполнении работ разными подрядными организациями. **Д**

🔗 **ГПЭС с системой утилизации тепла, пос. Аксарка (ЯНАО)**

🔗 **ТЭС 12,8 МВт. Албазинское золоторудное месторождение, Хабаровский край**

