

Монтаж турбогенератора ТФ-130-2У3 в машзале Автовской ТЭЦ

# Реконструкция энергетики — рост загрузки в электромашиностроении

В Москве 8 июня прошла ежегодная XIII конференция «Реконструкция энергетики-2021», посвященная вопросам реконструкции теплоэлектростанций, практическим вопросам модернизации и поставок котлов, турбин, генераторов, широкого спектра энергетического оборудования, обеспечению промышленной и экологической безопасности объектов энергетики.



**АЛЕКСАНДР АРТЕМОВ**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ПО  
ПРОДАЖАМ НПО «ЭЛСИБ» ПАО

— В настоящее время в России полным ходом идет программа модернизации теплоэлектростанций ДПМ-2, как НПО «ЭЛСИБ» принимает в ней участие?

— Действительно, начиная с 2019 года стартовала программа модернизации мощностей российских теплоэлектростанций — ДПМ-2. В рамках программы в период 2022–2030 годов планируется обновить до 40 ГВт мощностей. На текущий момент у НПО «ЭЛСИБ» по ДПМ-2 уже законтрактовано 13 турбогенераторов общей мощностью 1703 МВт. Наши заказчики в рамках этой программы: ПАО «Т Плюс», ПАО «ЭНЕЛ Россия», ООО «Сибирская генерирующая компания», ПАО «Иркутскэнерго» и ряд других генерирующих компаний. На сегодняшний день прошло 4 отбора проектов по ДПМ-2, есть понимание, какое оборудование, какие генераторы будут разыгрываться в конкурсах с вводом мощностей до 2027 года включительно. Поставки турбогенераторов для паровых турбин теплоцентралей — основная специализация и продуктивное направление для нашего предприятия. По результатам отборов проектов продолжаем готовиться и участвуем в конкурсах на поставку своей номенклатуры.

Для НПО «ЭЛСИБ» как производителя оборудования программа ДПМ-2 дает видение перспектив загрузки производства, возможность более детально планировать свою деятельность и своевременно решать вопросы подготовки инфраструктуры, производственных мощностей завода к выполнению возрастающего объема заказов на продукцию.

— Как же работал завод до старта программы ДПМ-2?

— В период паузы между реализацией программ ДПМ-1 и ДПМ-2 объем продаж турбогенераторов на НПО «ЭЛСИБ» формировался за счет поставок для распределенной энергетики, по госпрограммам строительства тепловой генерации на Дальнем Востоке, в Калининградской области и проектов на экспорт. Завод выполнял и продолжа-

ет выполнять крупные заказы для гидроэнергетики — поставляем новые гидрогенераторы с повышением мощности для Иркутской ГЭС, Майнской ГЭС, проводим модернизацию ранее поставленных машин для ГЭС Казахстана, Грузии. В последние годы предприятие имеет большую загрузку по выпуску высоковольтных асинхронных электродвигателей исполнения «Для АЭС». Это уникальные крупные электрические машины для привода ответственных насосов атомных электростанций, как для энергоблоков в России, так и для строящихся новых блоков за рубежом в Индии, Турции, Бангладеш, Китае.

Диверсификация продуктового портфеля НПО «ЭЛСИБ», работа на разных отраслевых рынках дает возможность предприятию проходить волны спада спроса на отдельные виды продуктов за счет контракции с заказчиками в отраслях, в которых спрос на оборудование стабилен или находится на подъеме. Не мало важную роль в поддержании и увеличении объемов производства продукции играет новая техника, предложение заказчикам новых продуктов дает возможность осваивать перспективные рыночные ниши.

— Что нового может предложить сейчас НПО «ЭЛСИБ» для теплоэнергетики?

— За последние годы наше предприятие существенным образом расширило продуктивную линейку турбогенераторов, освоило серийный выпуск новой номенклатуры. В декабре 2020 года на НПО «ЭЛСИБ» успешно были завершены комплексные испытания головного турбогенератора ТФ-130-2У3 с воздушным охлаждением мощностью 130 МВт. Полученные результаты испытаний подтвердили полное соответствие параметров турбогенератора техническому заданию, нормативно-техническим и регламентирующим документам. Первые два генератора ТФ-130-2У3 изготовлены для Автовской ТЭЦ, первая машина отгружена в адрес заказчика — на станции идет монтаж, отгрузка второй машины ожидается в конце текущего года.

В рамках ДПМ-2 НПО «ЭЛСИБ» для Пермской ТЭЦ-9 и Ижевской ТЭЦ-2 изготовит еще два турбогенератора ТФ-130-2У3.

В июне пройдут испытания головного турбогенератора ТВФ-165В-2У3 с водородным охлаждением мощностью 165 МВт. Турбогенератор предназначен для замены выработавшего свой ресурс генератора ТВВ-165-2 на Назаровской ГРЭС. Также в процессе исполнения находится контракт на поставку для Иркутской ТЭЦ-10 трех турбогенераторов ТВФ-165В-2У3 — это поставка оборудования в рамках программы ДПМ-2.

Выполнена разработка, поставлен и успешно эксплуатируется на Красноярской ТЭЦ-3 турбогенератор ТВФ-220-2У3 с водородным охлаждением. Для Томь-Усинской ГРЭС изготовлена аналогичная машина на 220 МВт. Это последние разработки НПО «ЭЛСИБ» для большой энергетики в области турбогенераторостроения на текущий момент.

Сегодня в России общая установленная мощность действующих городских ТЭЦ с теплофикационной нагрузкой составляет около 70 ГВт. Жизненный цикл турбогенератора по ГОСТ в настоящее время — 40 лет. До 1985 года нормативный срок службы турбогенераторов составлял всего 25 лет. На теплоэлектростанциях, введенных в работу во второй половине прошлого столетия, значительное количество генераторов фактически выработали свой ресурс и в большинстве случаев их необходимо менять на новое оборудование.

Мы надеемся, что наши новые генераторы найдут свое применение в российской теплоэнергетике, как в проектах модернизации, так и при строительстве новых энергоблоков электростанций.

— Наш номер газеты освещает тематику возобновляемых источников энергии. Скажите, НПО «ЭЛСИБ» занимается производством оборудования для объектов ВИЭ?

— Одно из направлений деятельности НПО «ЭЛСИБ» это проектирование и производство гидрогенераторов для гидроэлектростанций. Как говорят эксперты, ГЭС относятся к уникальным и самым чистым источникам

электроэнергии, поэтому можно уверенно сказать, что гидрогенераторы нашего завода вырабатывают электричество на объектах ВИЭ. В настоящее время коллектив предприятия выполняет работы по нескольким проектам модернизации гидроэлектростанций.

Для Иркутской ГЭС это проект поставки четырех гидрогенераторов 113 МВт каждый, первая машина в ноябре 2020 года успешно введена в эксплуатацию, вторая находится на стадии монтажа, остальные в процессе производства. Новое оборудование позволит существенно поднять установленную мощность гидроэлектростанции и КПД гидроагрегатов. После модернизации суммарная установленная мощность Иркутской ГЭС вырастет до 783 МВт, а годовая выработка увеличится на 200 млн киловатт-часов при использовании такого же объема воды, что особенно актуально в условиях периодически наступающего экстремально малого уровня на озере Байкал.

Для Майнской ГЭС, филиала Саяно-Шушенской ГЭС им. П.С. Непорожного реализуется проект поставки трех новых гидрогенераторов мощностью 107 МВт каждый. Майнская ГЭС выполняет функцию контррегулятора: сглаживает суточные колебания пропусков воды и регулирует водный режим реки Енисей, позволяя равномерно и экономично использовать водные ресурсы. В настоящее время первый генератор монтируется на станции, остальные находятся в производстве.

НПО «ЭЛСИБ» традиционно в части сервиса ранее поставленных гидрогенераторов выполняет работы по модернизации и капремонту, поставкам запасных частей. Реализуются проекты модернизации гидрогенераторов на Бухтарминской ГЭС, Ингури Перепадной ГЭС.

Евгений ГЕРАСИМОВ



www.elsib.ru