



Сервис ГПЭС и ДЭС специалистами компании «Интертехэлектро»

Д. А. Кузнецов – АО «Интертехэлектро»

In brief

Service of gas engine and diesel power plants by the specialists of Intertechelectro company.

At present Intertechelectro Group of companies is the official dealer of Mitsubishi Turbocharger and Engine B.V., the exclusive supplier and the only authorized service representative of Mitsubishi gas engine plants in Russia, as well as a service partner of MTU, Caterpillar, Cummins, INNIO Jenbacher and Wartsila. In order to provide high-quality maintenance of the supplied equipment, including operation, scheduled maintenance, warranty and unscheduled repairs, Intertechelectro Group has created its own service department. The staff of the department consists of experienced specialists who have undergone in-depth training in the manufacturing companies of generating equipment, and have the appropriate certificates and authorized rights.

Группа компаний «Интертехэлектро», являющаяся одним из лидеров на рынке энергетического инжиниринга в России, активно развивает собственное производство энергетического оборудования на созданном в 2016 году Курганском заводе комплексных технологий (КЗКТ). Предприятие выпускает энергоустановки в модульном исполнении на базе газопоршневых двигателей мощностью 500...2000 кВт и дизельных двигателей мощностью 400...2500 кВт. За время своего существования завод изготовил и поставил заказчикам более 60 единиц генерирующего оборудования.

В настоящее время группа «Интертехэлектро» является официальным дилером компании Mitsubishi Turbocharger and Engine B.V. — эксклюзивным поставщиком и единственным авторизованным сервисным представителем газопоршневых установок Mitsubishi в России, а также сервисным партнером компаний MTU, Caterpillar, Cummins, INNIO Jenbacher, Wartsila. Для предоставления качественного технического обслуживания поставляемого оборудования, включающего эксплуатацию, регламентные работы, гарантийные и внеплановые ремонты, в группе «Интертехэлектро» была создана собственная сервисная служба.

Персонал службы состоит из опытных специалистов, прошедших углубленное обучение в компаниях-производителях генерирующего оборудования и имеющих соответствующие сертификаты и авторизованные права для проведения эксплуатационных, оперативных и сервисных операций любой сложности, в том числе оперативных переключений и капиталь-

ных ремонтов. Общая численность службы в настоящее время более 120 сотрудников, среди которых сервисные инженеры, эксплуатирующий и диспетчерский персонал, специалисты по запасным частям, гарантии, системам удаленного мониторинга.

Кроме специалистов головного офиса к выполнению работ повышенной сложности, таких как комплексная диагностика, капитальный ремонт компонентов и восстановление оборудования, привлекаются инженеры-наладчики завода в Кургане.

Компания предоставляет самые различные виды услуг: эксплуатация и обслуживание оборудования, диагностика, поставка запчастей и др.

Эксплуатация оборудования заказчика

Сервисная служба «Интертехэлектро» оказывает услуги по комплексной эксплуатации объектов генерации мощностью от 3 до 25 МВт, а также объектов сетевого и коммунального хозяйства. В настоящее время на обслуживании находятся 45 газопоршневых и дизельных энергоустановок общей мощностью 90 МВт, более 30 трансформаторных подстанций и 150 километров воздушных и кабельных линий электропередачи.

Для контроля за работой эксплуатируемого оборудования в «Интертехэлектро» создана диспетчерская служба, основными задачами которой являются сбор, хранение и анализ актуальной технической и отчетной документации, контроль соблюдения планово-предупредительных ремонтов, режимных карт и графиков ПО, формирование отчетов и

рекомендаций, организация и контроль поставки запчастей, техническая и административная поддержка заказчиков в ежедневном режиме.

Для мониторинга работы эксплуатируемого оборудования используется разработанная специалистами «Интертехэлектро» система удаленного мониторинга на базе комплекса ДЕЛЬТА/8. Она обеспечивает доступ оперативного и инженерного персонала ко всей необходимой параметрической информации о работе оборудования, позволяет отслеживать технологические процессы, проводить анализ аварийных ситуаций и нестационарных режимов.

Архитектура системы позволяет максимально интегрировать в единой информационной среде всю доступную технологическую информацию из различных подсистем и создавать отчетную документацию о состоянии и работе оборудования.

Использование системы удаленного мониторинга способствует оптимизации параметров оборудования и предотвращению аварийных ситуаций. Так, при эксплуатации ГПА-ТЭЦ №1 «Тазовская» с помощью системы были установлены причины снижения температуры в цилиндрах ДВС. В результате число аварийных остановов оборудования сократилось на 80 %. В поселке Мыс Каменный изучение данных позволило подобрать оптимальный режим эксплуатации оборудования и оптимизировать график технического обслуживания ГПЭС, увеличив межсервисный интервал оборудования в два раза.

Поставка запасных частей и материалов с собственного склада

Склад запасных частей, материалов и инструмента для выполнения плановых работ по техническому обслуживанию, гарантийным ремонтам и по обеспечению аварийного запаса для эксплуатируемых установок располагается на территории завода в Кургане. Номенклатура склада включает более 1000 наименований запасных частей общей стоимостью более 60 млн рублей и формируется по принципу «неснижаемого запаса».

Наличие собственного склада позволяет существенно сократить сроки поставки запасных частей, необходимых для выполнения работ на объектах заказчика. И если при поставке от производителя такой срок может достигать восьми месяцев, то при поставке с собственного склада это всего лишь время, необходимое для доставки запчастей до объекта.



Проведение выездной диагностики и инспекции оборудования

Специалисты компании проводили диагностику и замену интеркулеров на электростанции АО «Ямалкоммунэнерго» в поселке Мыс Каменный (Ямало-Ненецкий автономный округ), а на электростанции в п. Тазовский у того же заказчика были выполнены работы по модернизации системы подогрева топливного газа. На обеих электростанциях была проведена диагностика состояния горючесмазочных материалов – проверено состояние смазочного масла в двигателях, заполнение охлаждающих систем рабочими жидкостями и т.д.

🔧 Диагностика и очистка системы охлаждения двигателя в рамках сервисного контракта

🔧 Диагностика шкафа управления датчиков ДГУ





⌚ Капитальный ремонт газопоршневой установки в контейнере

Выполнение технического обслуживания и ремонта оборудования

На всех энергообъектах, оснащенных газопоршневыми и дизельными установками производства группы «Интертехэлектро», специалисты компании проводят регламентные работы согласно Руководству по эксплуатации оборудования.

Сотрудниками сервисной службы разработаны и запатентованы уникальные механизмы, которые позволяют выполнять капитальный ремонт газопоршневых и дизельных двигателей с полным разбором и переворотом непосредственно в контейнере на месте размещения. Подобным способом в течение 2019–2022 годов был выполнен капитальный ремонт шести газопоршневых установок на электростанции в поселке Тазовский. Данные работы были высоко оценены и отмечены благодарностью компании Mitsubishi.

⌚ Мнемосхема ГПА-ТЭЦ №1 «Тазовская» в системе удаленного мониторинга

Кроме этого, на заводе в Кургане создана ремонтная зона площадью 250 м², оснащенная передовыми инструментами, оборудованием и измерительными приборами для проведения

всех видов ремонтов газопоршневых и дизельных энергоустановок, включая капитальный ремонт, ремонт и восстановление головок блока цилиндров, предкамер и клапанной группы, опрессовку трубопроводов, испытания контрольно-измерительной аппаратуры и гидравлики.

Долгосрочный сервисный контракт

Такой контракт заключается на срок от трех и более лет и включает поставку запасных частей и проведение регламентных работ с выездом специалистов на объект. При этом стоимость услуг и материалов фиксируется на этапе заключения контракта.

Обучение эксплуатирующего персонала заказчика

Для этого на заводе в Кургане создан учебный класс, в котором проводится подготовка персонала по программам «Проведение технического обслуживания», «Эксплуатация электротехнического оборудования» и другим. Важным преимуществом обучения на заводе-изготовителе является возможность более детального изучения выпускаемого оборудования и отработки на нем практических навыков. К настоящему моменту обучение в классе и на объектах прошли более 30 специалистов компаний-заказчиков.

Важным направлением деятельности сервисной службы «Интертехэлектро» является разработка технических решений по итогам эксплуатации энергоустановок, в том числе в сложных условиях Крайнего Севера. Они касаются модернизации важных систем оборудования (подогрева газа, охлаждения, смазки), его настроек, а также рекомендаций по модернизации сетевого хозяйства.

Кроме этого, специалисты сервисной службы ведут активную работу по поиску качественных аналогов для основных расходных материалов с целью снижения стоимости эксплуатации оборудования. Результатом такой работы может служить расширение перечня рекомендованных к использованию рабочих жидкостей, включая моторные масла, охлаждающие жидкости, специализированные смазки российского производства, с увеличением интервала их замены без ущерба для ресурса двигателей.

В дальнейших планах развития сервисной службы «Интертехэлектро» — наращивание объемов обслуживаемого оборудования в России и выход на рынки подобных услуг в странах СНГ. 📄

