

Пакетные решения для газопоршневых установок

А. П. Канаков – компания Motortech
Д. С. Колесов – группа компаний «ТЕХ»

In brief

End-to-end solution for gas engine power plants.

Gas engine power plants market is rapidly developing over recent years. Meeting the requirements of the market Tech Group of Companies in cooperation with Motortech developed special solutions. Results of the development were named Standard and Econom. Each GenPack solution is developed on the base of MAN gas engine, double-seat Leroy-Somer / Marelli Motori electric generator and Tech-E control system. GenPack concept is based upon Plug-and-Play principle.

Рынок газопоршневых электростанций в РФ стремительно развивается в течение последних пяти лет. С одной стороны, это происходит потому, что в условиях рыночной экономики предприятия начинают бороться за снижение издержек, и в этом случае экономия при установке ГПУ уже не требует доказательств. Другой причиной является тот фактор, что технологии в этом секторе стали значительно доступнее, чем пять лет назад.

С развитием спроса растет и предложение, однако специфика отечественного рынка не позволяет говорить о каком-либо массовом, готовом продукте – каждый проект становится в некоторой степени уникальной разработкой. Развитие рынка ГПЭС требует перехода от единичного изготовления агрегатов к массовому производству ГПУ на базе готовых, унифицированных, «стандартных» решений.

Отвечая требованиям рынка, в 2017 году группа компаний «ТЕХ» совместно с немецким производителем систем управления Motortech начала разработку концепции «Пакетных

решений». Результаты этой работы были презентованы на выставке Heat & Power в октябре того же года и получили наименование: комплект «Стандарт» и комплект «Эконом». Каждый комплект является универсальным, подготовленным изделием для эффективной выработки электроэнергии и тепла, или, как его называют сами разработчики, – GenPack.

Комплет GenPack включает:

- газопоршневой двигатель MAN;
- двухпоршневый генератор Leroy-Somer / Marelli Motori;
- систему контроля и управления ТЕХ-Е.

В основе комплектации GenPack лежит принцип plug-and-play – т.е. не требуется дополнительных настроек, и двигатель может быть оперативно запущен в работу. Число внешних соединений сведено к минимуму, а схема внешних подключений входит в комплект поставки. Таким образом, подключив периферийное оборудование, GenPack ТЕХ возьмет все управление на себя. В сочетании со встроенными фильтрами и всеми обязательными системами контроля и управления это гарантирует компаниям, которые специализируются на производстве энергоустановок, существенно сократить временные и трудовые затраты на интеграцию со всеми системами жизнеобеспечения.

В зависимости от потребностей конечного заказчика, GenPack может монтироваться в контейнере, кожухе, капоте или же устанавливаться в существующем помещении. Комплект не занимает много места и не требует каких-либо специальных условий: например, модель ТЕХ 530 мощностью 530 кВт занимает площадь 1,2х3,1 м, при этом высота агрегата не превышает 1,9 м.

Каждый комплект GenPack сопровождается исчерпывающим объемом документации, чтобы максимально упростить монтаж и последующую эксплуатацию оборудования. В сопровождающую документацию входят соответствующие инструкции:

- по проектированию и подбору вспомогательных систем, включая такие разделы, как вен-





тиляция, подготовка воздуха, шумоглушение, водоотведение, отвод выхлопных газов, подготовка топливного газа и т.д.;

- по монтажу и эксплуатации;
- по техническому обслуживанию, включая каталог запасных частей.

Преимуществами GenPack является то, что агрегирующая или монтажная организация, не имея достаточного опыта работы с газопоршневыми электростанциями, получает готовое, проверенное решение с полной заводской гарантией на все изделие в целом. Кроме того, гарантируется, что все подключенные к GenPack системы будут исправно управляться.

Безусловно, каждое из комплектующих изделий имеет свою индивидуальную заводскую гарантию от компаний производителей (MAN, Motortech, Marelli Motori, Leroy-Somer и др.). Оптимизируя же комплектацию вспомогательного оборудования, агрегирующая компания достигает, с одной стороны, экономии денежных средств, покупая напрямую у производителей все необходимое, а с другой стороны – максимального соответствия своим требованиям и требованиям конечного заказчика.

Техническое обслуживание GenPack может осуществляться производителями энергоустановок самостоятельно, с сохранением гарантии. Ремонт любого уровня сложности, вплоть до капитального, могут выполнить специалисты в России – для этого нет необходимости приглашать сервисного инженера из-за рубежа. Нужно отметить также и экономию на логистических услугах. Исходя из того, что расстояния в России огромные, а доставка GenPack может осуществляться сборным грузом – это всегда обойдется значительно дешевле, чем отдельный специальный транспорт для готовой газопоршневой установки.

Что касается комплектаций агрегата «Стандарт» и «Эконом», важно понимать их

принципиальную разницу, поскольку различие в стоимости ощутимое. Вариант «Эконом» – это минимальная комплектация, гарантирующая работу установки, и в краткосрочной перспективе ее выбор может быть оправдан. Но при горизонте планирования более трех лет стоит обратить внимание на комплект «Стандарт». Главным отличием этого комплекта является его полное соответствие европейским требованиям, предъявляемым к газопоршневым электростанциям по организации защит, мониторинга и управления технологическим процессом. Это гарантирует в долгосрочной перспективе максимальную эффективность оборудования.

Подтверждением качества установок на базе комплекта «Стандарт» стали высокие оценки, которые дал ответственный за качество инженер компании MAN в рамках инспекции производства ГК «ТЕХ» в мае 2018 года, а также оценки высшего руководства завода Motortech в рамках инспекции в апреле того же года.

Начинать работать в новом сегменте всегда большой риск для любой организации. Комплект GenPack – это наиболее надежный и легкий вход на рынок малых газопоршневых электростанций в диапазоне мощности от 50 до 2000 кВт.

Сейчас уже можно смело сказать, что комплекты «Стандарт» и «Эконом» совместной разработки ГК «ТЕХ» и Motortech стали первым универсальным продуктом на рынке ГПУ. Они имеют все шансы стать по настоящему массовым решением для агрегатирования электростанций.

