



Дизельные и газовые двигатели Liebherr: производство расширяется

In brief

Liebherr diesel and gas engines: business is expanding.

The Liebherr Group in Switzerland, now a 9.845 billion euro family-owned manufacturer and service provider, is spread across 11 product divisions covering construction, mining and concrete equipment, three different crane groups, aerospace and transportation systems, plus hotels and domestic appliances. The company also includes an expanding and increasingly active components division, Liebherr-Component Technologies AG, founded in 2007. The division manufactures diesel and gas engines, fuel injection systems, engine control units, axial piston pumps and motors, hydraulic cylinders, slewing bearings, gearboxes, electric drive and control technology, drive systems and electronic components.

М. А. Гильдерман – ООО «Либхерр-Русланд»

Группа компаний Liebherr, головной офис которой находится в Швейцарии, специализируется на производстве самого различного оборудования и предоставлении сопутствующих услуг. Годовой оборот Liebherr составляет около 9,845 млрд евро (на 2017 г.). Структурно ГК включает 11 департаментов, которые выпускают строительную, горную и бетоносмесительную технику, башенные, автомобильные и гусеничные краны, авиационное оборудование и системные решения для общественного транспорта, холодильную и морозильную технику.

В рамках группы Liebherr департамент «Компоненты» является активно развивающимся подразделением. Во главе департамента – предприятие Liebherr-Component Technologies AG, основанное в 2007 г. Сфера его деятельности очень широкая: проектирование и производство дизельных и газовых двигателей, топливной аппаратуры, электронных блоков управления двигателями, регулируемых аксиально-поршневых гидронасосов и гидромоторов, гидроцилиндров и др. Кроме того, департамент осуществляет промышленное восстановление б/у компонентов.

Компания Liebherr известна в первую очередь как производитель тяжелой внедорожной техники. Вместе с тем, еще в 1950-х годах предприятия Liebherr начали разработку и про-

изводство собственных компонентов – на ранних этапах это были зубчатые колеса и редукторы. С тех пор компания последовательно развивала это производственное направление. Важной вехой стал выпуск первого собственного дизельного двигателя – D926, серийное производство которого началось в 1984 г.

С момента выпуска D926 модельный ряд дизельных двигателей Liebherr значительно расширился: начиная с 4-цилиндровых и заканчивая 20-цилиндровыми агрегатами, линейка дизельных двигателей Liebherr сегодня покрывает диапазон мощностей от 130 кВт до 4,5 МВт. В 2012–2013 гг. производственная программа была дополнена газовыми двигателями от 4- до 20-цилиндрового исполнения в диапазоне мощностей от 145 до 1070 кВт.

К этому моменту компания зарекомендовала себя как глобальный поставщик двигателей. Изначально стимулами роста для производства двигателей Liebherr были внутренние потребности машиностроительных предприятий концерна и спрос на решения для генерации электроэнергии. Однако в последние годы компания активно предлагает двигатели для сторонних заказчиков – производителей комплектного оборудования и конечных потребителей, не входящих в состав ГК Liebherr. Наряду с этим Liebherr вступает в международные кооперации в области двигателестроения.

Расширение двигателестроительного бизнеса

Расширение двигателестроительного бизнеса началось в 2014 г. с подписания соглашения с ПАО «КамАЗ» о разработке рядных дизельных двигателей. Их производство стартовало в России в конце 2017 года.

В 2017 г. Liebherr и немецкая компания Deutz заключили соглашение, в соответствии с которым Deutz поставит на рынок в 2019 г. четыре модели двигателей Liebherr мощностью от 200 до 620 кВт под собственным брендом (как раз во время вступления в силу экологических норм EC Stage V).

Впоследствии был заключен контракт с компанией Kohler о поставке дизельных двигателей Liebherr с рабочим объемом от 27 до 103 л для новой линии генераторных установок Kohler и Kohler-SDMO. Эти двигатели выпускаются под маркой Kohler на заводе Liebherr в г. Кольмар (Франция) и на головном предприятии в г. Бюль (Швейцария).

Далее последовало соглашение с John Deere Power Systems о совместной оценке технологий, конструктивных решений и процессов разработки двигателей, которые покроют будущие потребности каждой компании в силовых установках. Планируется также сотрудничество с Voith Turbo GmbH & Co. KG в разработке и обслуживании дизельных двигателей для железнодорожных транспортных средств.

Дизель в центре внимания

Как отмечено выше, сфера деятельности департамента Liebherr Components была очень широкой, но основное внимание, как отметит Гебхард Шварц, управляющий директор Liebherr-Component Technologies AG, уделялось дизельным двигателям. Первоначально компания выпускала в основном 4- и 6-цилиндровые двигатели с рабочим объемом до 13 л, а также V-образные с рабочим объемом до 24 л.

Но поскольку компания Liebherr известна в первую очередь как производитель тяжелой техники, то для нее были необходимы более мощные двигатели. Это и обусловило дальнейшие разработки в области двигателестроения. В результате были созданы машины мощностью до 4 МВт.

В то время двигатели Liebherr изготавливались только на одном предприятии, которое находилось в Швейцарии, в г. Бюль. Однако увеличение спроса требовало расширения производственных мощностей. Так, в г. Кольмар во Франции был открыт второй завод по сборке двигателей. Он расположен вблизи другого предприятия Liebherr, специализирующегося на выпуске карьерной техники.

Стратегия расширения

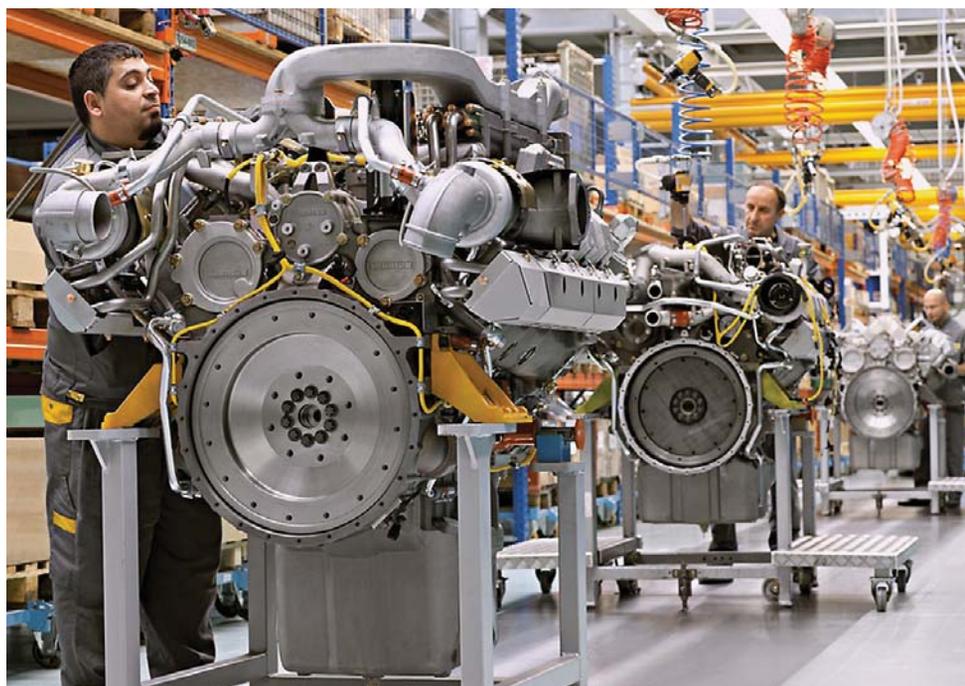
В 2008–2009 годах компанией Liebherr были приняты и другие ключевые решения. Нужно отметить, что в это время были ужесточены экологические требования к токсичности выхлопных газов.

Так, стратегическим можно назвать решение самостоятельно производить системы впрыска топлива, которые в то время закупались у сторонних поставщиков. Сегодня это одно из основных производственных направлений департамента «Компоненты». Оно активно развивается: например, в г. Деггендорф в Германии был открыт завод, специализирующийся на топливной аппаратуре.

Важно учитывать, что в тот период начался глобальный финансовый кризис. Но, приняв решение о создании двигателей большой мощности, компания придерживалась этого плана развития несмотря на ситуацию на мировом рынке. И это, как считает Г. Шварц, с позиций того времени был дальновидный подход: «Как только рынки начали восстанавливаться и стабилизировались, стало ясно, что это решение оказалось правильным. В 2008 г. мы еще не могли спрогнозировать, как будет развиваться обстановка. Поэтому были очень рады, когда несколько компаний обратились к нам с предложением о сотрудничестве».

С помощью Kohler компания Liebherr стремится обслуживать значительную долю рынка электрогенерации и получать прибыль за счет больших масштабов производства, без которых производитель двигателей не может существовать на рынке. Как известно, генераторные установки в диапазоне мощности от 1 до 5 МВт

 Сборочное производство двигателей Liebherr



охватывают около 60 % доли рынка. И чтобы оставаться крупным игроком среди производителей двигателей, нельзя игнорировать этот рынок. Kohler и Kohler-SDMO – ключевые участники рынка в этом сегменте, поэтому они являются для компании Liebherr важными партнерами, такими же, как и Deutz – признанный производитель двигателей, стремящийся расширить линейку двигателей до рабочего объема 18 л.

Кроме того, Liebherr уже более 20 лет активно сотрудничает в различных областях с немецкой компанией John Deere. Новым этапом сотрудничества стало подписание в августе 2017 г. соглашения о проектировании и развитии технологий двигателестроения. Оно нацелено на создание двигателей в конкретном диапазоне мощностей и рабочего объема.

Сотрудничество с ПАО «КамАЗ» было особенным, так как впервые дизельные двигатели Liebherr были адаптированы для движения по автодорогам общего пользования. С этой целью была разработана новая линейка 6-цилиндровых рядных дизельных двигателей мощностью от 300 до 520 кВт. В течение трех лет на площадке КамАЗа проводилась масштабная адаптация производственных мощностей для изготовления новых двигателей. В декабре 2017 г. были изготовлены и поставлены на конвейер первые комплектующие для нового двигателя КАМАЗ 910.10.

Газовые двигатели

Газовые двигатели являются частью производственной программы компании Liebherr уже многие годы. Однако на начальном этапе

поставлялись только базовые двигатели, без навесного оборудования и системы зажигания. Таким образом, часть производственных компетенций оставалась за производителями генераторных установок.

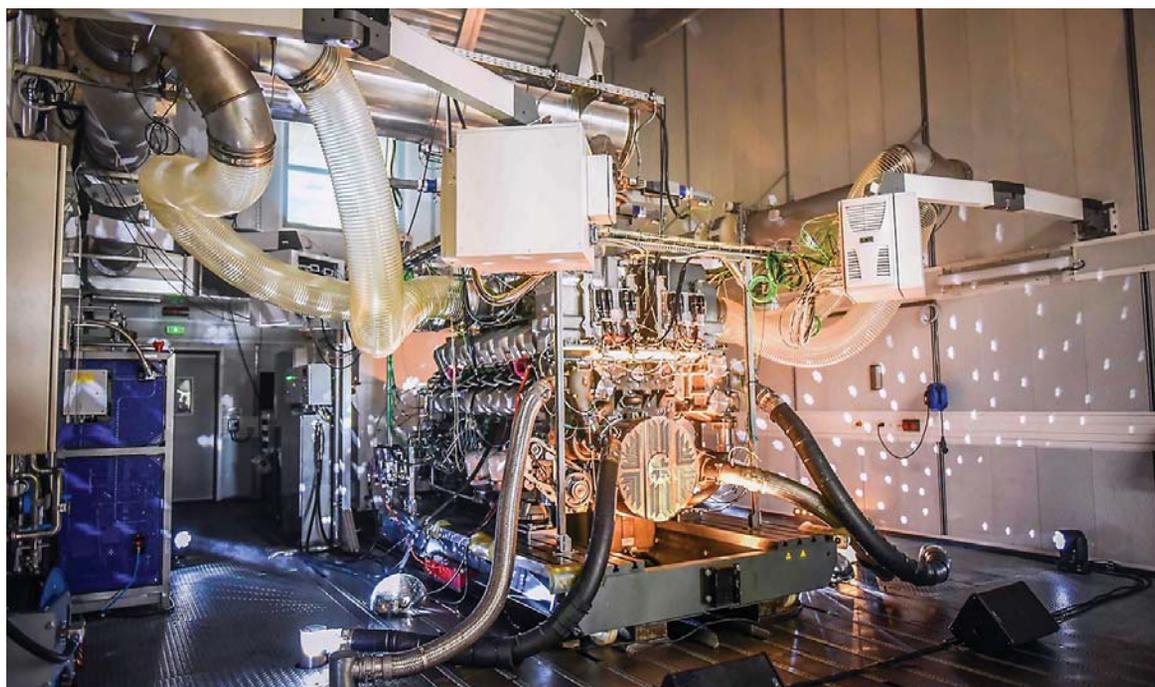
Около пяти лет назад решено было разработать собственные, полностью комплектные, газовые двигатели. Разработку начали с четырех моделей с рабочим объемом от 8 до 25 л: это были рядные 4- и 6-цилиндровые двигатели и V-образные 8- и 12-цилиндровые. Затем линейка газовых двигателей была дополнена V-образной 20-цилиндровой моделью с рабочим объемом 48 л. Это позволило компании занять выгодные позиции на рынке.

Постоянное развитие – залог стабильности

Решение о поставке двигателей «внешним» заказчиком было принято в 2008–2009 годах, а в 2013–2014 гг. начались продажи двигателей компаниям, не входящим в состав группы Liebherr. Если суммировать все соглашения и контракты, то около 20 % годового объема продаж двигателей приходится на «внешних» заказчиков, и доля таких продаж продолжает увеличиваться.

Компания разрабатывает дальнейшие пути своего развития. В настоящее время в различные сферы деятельности направлены значительные предварительные инвестиции.

Заказчики могут рассчитывать на Liebherr в долгосрочной перспективе, так как всякий раз, когда ситуация на рынке меняется, компания сохраняет стабильность. **Д**



➔ Новый двигатель компании Liebherr на испытательном стенде