

Полный спектр услуг службы сервиса HOERBIGER

Д. А. Пестов, к.т.н. – ООО «ХЁРБИГЕР»

Своевременное и качественное обслуживание техники обеспечивает ее максимально эффективную эксплуатацию и высокую степень готовности. Наша компания на высоком уровне осуществляет техническое обслуживание, диагностику, ремонт и модернизацию газопоршневых двигателей и компрессорного оборудования.

In brief
HOERBIGER Engine Solutions – maintenance, overhaul and upgrading of piston engines and compressors.

Based on the experience and know-how acquired HOERBIGER offers comprehensive services for gas engines as an independent service provider. HOERBIGER provides comprehensive upgrade packages. These are aimed at upgrading gas engines with modern injection and ignition technologies in order to comply with all applicable and future emissions limits and improve reliability.

За многие годы производственно-инжиниринговая группа HOERBIGER накопила немалый опыт и ноу-хау в области газовых компрессоров и газовых двигателей. Заказчику предлагается комплексное обслуживание газовых двигателей от независимого поставщика услуг. Наряду с техническим обслуживанием и ремонтом, HOERBIGER предлагает комплексные решения по модернизации. За счет применения новых технологий впрыска и зажигания можно привести компрессорные и энергетические установки в соответствие с последними экологическими стандартами и обеспечить соблюдение любых действующих сегодня ограничений на выбросы, а также повысить надежность оборудования.

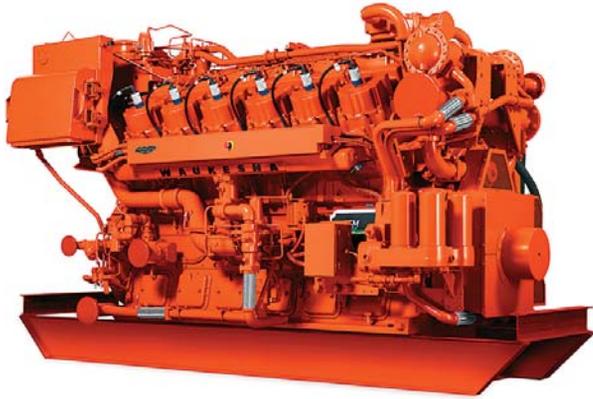
Передовая технология регулирования, разработанная компанией, позволяет модернизировать даже устаревшие двухтактные и четырехтактные двигатели так, что они будут соответствовать требованиям по уровню выбросов или превосходить их. Применяемые технологии

обеспечивают стабильность сгорания и эффективную работу как при полной, так и при частичной нагрузке.

Например, за счет электронных клапанов для впрыска топлива в форкамеры (ePCC) можно значительно повысить надежность газовых двигателей, работающих на обедненной смеси. Применение этого клапана совместно с системой Hoerbiger AFR позволяет стабилизировать процесс горения и снизить выбросы оксидов азота. Компания также проводит тестирование газовых двигателей, что позволяет оценить и задокументировать производительность двигателя, уровень экономии топлива и характеристики выбросов.

С 1 апреля текущего года ООО «ХЁРБИГЕР» является официальным дистрибьютором и авторизованным сервисным партнером компании GE Power & Water Distributed Power по поставке оригинальных запасных частей, а также газовых двигателей GE Waukesha на территории Российской Федерации.





Газопоршневые двигатели производства GE Waukesha ориентированы на работу с различными газообразными видами топлива тяжелого состава – попутным нефтяным газом, биогазом, синтез-газом и т.д.

Первые результаты по данному направлению были достигнуты в начале 2013 года, когда по причине аварийного выхода из строя оборудования у одного из заказчиков в Оренбургской области сервисная бригада HOERBIGER в кратчайшие сроки восстановила его работоспособность. Статус официального дистрибьютора GE Waukesha позволяет компании расширить свои возможности по обслуживанию, ремонту и поставкам оригинальных запасных частей для газопоршневых двигателей и компрессорных установок, в том числе для энергетической отрасли России.

Значительное количество предприятий доверяют обслуживанию компрессорного оборудования только нашей компании благодаря соблюдению строгих производственных стандартов, надежному и своевременному выполнению сервисных работ.

Одним из направлений модернизации поршневых двигателей является замена системы зажигания более современной. В составе группы HOERBIGER находится компания Altronic LLC – разработчик и производитель систем зажигания поршневых двигателей. Постоянно развивая и улучшая продукцию, компания завоевала и укрепила позицию лидера в производстве промышленных систем зажигания, которые стали широко применяться во всем мире. Некоторое время назад компания Altronic сделала очередной значительный шаг в развитии технологии: создала систему зажигания управляемой энергии – DEIS (Directed Energy Ignition System). Данная технология подробно описана в журнале №5, 2010 г.

ООО «ХЁРБИГЕР» является участником СРО, а также имеет сертификаты ИСО 9001, 14001 и 18001. Узловая сборка, обслуживание



и ремонт компрессорного оборудования и двигателей производятся на территории собственного сервисного центра, расположенного в п. Октябрьский Московской области, а также в г. Нижневартовске.

Кроме сборочных работ, технического обслуживания и ремонта, большое внимание уделяется обучению заказчиков. Для этой цели в сервисном центре компании оборудован учебный класс. Программы обучения различны и могут быть как индивидуальными, т.е. для конкретных моделей оборудования, так и коллективными – направленными на общее повышение уровня знаний. Некоторые курсы проводятся совместно с компаниями-производителями компрессоров, двигателей и систем управления.

Поршневые компрессоры, газовые двигатели и энергоблоки предназначены для непрерывной эксплуатации в течение многих лет. Через определенные промежутки времени это оборудование необходимо модернизировать, чтобы привести его в соответствие с изменяющимися техническими условиями, а также с ужесточающимися требованиями к надежности, энергоэффективности, экологическим нормам.

Специалисты инженерного отдела HOERBIGER помогают успешно решать задачи по оптимизации работы компрессоров и газопоршневых двигателей. Чтобы оценить текущее состояние оборудования и выбрать оптимальное направление модернизации, выполняется диагностика надежности, экологичности и энергоэффективности (REE-аудит). В ходе аудита не только проверяется состояние оборудования, но и предлагаются эффективные решения по его оптимизации, внедряются инновационные решения, следствием чего является значительная экономия финансовых средств заказчика.

На базе выбранного заказчиком технического решения инженеры компании проводят комплексное обследование компрессоров.



Технические и экономические аспекты различных решений сравниваются и анализируются, заказчик при этом может получить исходные данные для расчета рентабельности.

В ходе инспекции на предприятии заказчика специалисты нашей компании проверят конструкцию, условия эксплуатации и стратегию технического обслуживания компрессорного оборудования. Будут определены любые недостатки эксплуатации и предложены возможные варианты улучшения ситуации. В отчете по аудиту предлагается объективная оценка состояния компрессоров, а также возможная экономия денежных средств.

Исследования и инновационные разработки являются приоритетом компании. Мы собираем и анализируем данные по эксплуатации компрессоров самых различных моделей, работающих по всему миру. Используя свой большой опыт по модернизации оборудования, компания постоянно совершенствует выпускаемые компоненты.

Отремонтировать или модифицировать отдельные компоненты – зачастую этого недостаточно для достижения желаемых результатов. Например, если планируется изменить режим смазки, необходимы конструктивные изменения и других компонентов: поршней, гильз цилиндра, поршневых колец, – иначе проведение модернизации теряет смысл.

Изменение производительности компрессора затрагивает весь механизм двигателя, поэтому необходимо проверить мощность, усилия и крутящие моменты. При более сложной модернизации компрессора, например при изменении количества ступеней, необходим также анализ крутильных колебаний.

Среди технических решений, предлагаемых компанией, нужно отметить следующие:

- установка системы мониторинга, диагностики и защиты, включая ее интеграцию в АСУ ТП предприятия;
- изготовление новых цилиндров и поршней, включая прочностные расчеты;



- упрочнение поверхностей трущихся деталей;
- модификация деталей группы движения, включая динамические расчеты;
- изготовление корпусных деталей;
- замена клапанов и поршневых колец более эффективными.

Помимо модернизации, возможно изготовление новых основных деталей взамен пришедших в негодность, морально устаревших или труднодоступных запасных частей с длительными сроками поставки.

Все проекты проводятся с соблюдением законодательства Российской Федерации: проводится экспертиза промышленной безопасности, применяемая продукция имеет необходимые разрешительные документы.

Для оптимизации расходов и сокращения простоев оборудования многие работы могут выполняться непосредственно на площадке заказчика. Для этого инженеры компании готовы оперативно выехать на место проведения работ. Сервисные бригады доставляются на производственные площадки на специализированных автомобилях, оснащенных необходимым оборудованием для проведения диагностики и ремонта, в том числе станками для мобильного хонингования цилиндров, твердоточными инструментами, лазерными центровщиками.

На площадке заказчика выполняются следующие работы:

- шефмонтаж и пусконаладка;
- аварийное обслуживание (прибытие специалистов в кратчайшие сроки);
- диагностика, текущий и капитальный ремонт отечественных и зарубежных поршневых и винтовых компрессоров, газопоршневых двигателей, газомотокомпрессоров, газопоршневых и дизельных электростанций;
- техническое обслуживание или контроль ТО, проводимого специалистами заказчика;
- совместная разработка оптимальной стратегии технического обслуживания;
- разработка предложений по усовершенствованию и модернизации оборудования.

Компания предлагает применение мобильных компрессорных установок (МКУ) на объектах инфраструктуры месторождений для сжатия низконапорного попутного нефтяного газа (газ КСУ), как правило, сжигаемого на факельных установках.

Объем добычи попутного нефтяного газа в России в 2014–15 гг., по предварительным оценкам, значительно превысил показатель прошлого года. Постоянный рост объемов производства ПНГ требует поиска энергоэффективных и экономичных подходов к его



утилизации и становится все более актуальной задачей для нефтегазовой отрасли.

Особую важность в этой связи приобретает утилизация низконапорного ПНГ, которая бы предусматривала транспортировку и переработку добытого газа на ГПЗ. Сбор газа на существующих месторождениях требует наличия газосборной сети и дополнительного обустройства нефтепромыслов. Необходимость размещения новых объектов и высокая капиталоемкость таких проектов в целом не позволяют в полной мере утилизировать ПНГ на установках подготовки нефти и газа.

Преимуществами мобильных компрессорных установок HOERBIGER являются мобильность, энергоэффективность, автономность. Они надежны в эксплуатации, отличаются простотой ремонта и монтажа, возможен ремонт и обслуживание в полевых условиях. Интеграция МКУ осуществляется на существующих объектах добычи и переработки без создания дополнительной инфраструктуры. Требуется минимальное количество строительно-монтажных работ на месте их установки.

Таким образом, доверяя реализацию проекта и обслуживание технологического оборудования компании HOERBIGER, можно быть полностью уверенным в совершенстве технических решений и высоком профессионализме персонала.

ООО «ХЁРБИГЕР»

Россия, 105120, г. Москва,

Наставнический пер., д. 17, стр. 1

Тел. (495) 221-06-78, факс (495) 775-27-28

E-mail: Moscow@hoerbiger.com

www.hoerbiger.com