



КОМПРЕССОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПО МИРОВЫМ СТАНДАРТАМ

Ни один из основных технологических процессов нефтегазовой отрасли, включая бурение, эксплуатацию скважин, утилизацию попутного нефтяного газа, а также переработку углеводородного сырья, не обходится без использования компрессорного оборудования. Каждый из технологических процессов предъявляет определенные требования к оборудованию, что определяет тип и параметры компрессора. На сегодняшний день найти единственного производителя, который бы поставлял компрессорное оборудование для любых техпроцессов, крайне затруднительно.

Компрессорный комплекс «Борец» в этом смысле можно назвать уникальным. Пожалуй, это единственная компания, способная предложить нефтяникам необходимое компрессорное оборудование практически для любого технологического процесса, включая бурение, добычу, процессы сбора и утилизации нефтяного попутного газа, обслуживание и ремонт скважин, а также процессы переработки углеводородного сырья (НПЗ и ГПЗ).

В состав Группы «Борец» входят крупнейшие предприятия с многолетней историей, производящие нефтедобывающее и компрессорное оборудование. Предприятия сертифицированы международными стандартами качества, внедрены новые современные технологии, модернизировано производство. В 2008 году Компрессорный комплекс «Борец» расширил собственные производственные площадки за счет приобретения ОАО «Компрессорный завод», расположенный по адресу: г. Краснодар, Ростовское шоссе, 14/2.

В настоящее время номенклатура Компрессорного комплекса «Борец» включает: воздушные, газовые винтовые и поршневые компрессорные установки, модульные станции для сжатия взрывоопасных газов, газоразделительные станции (передвижные азотные станции серии Borets-СДА, переносные серии Borets-НДА и станции в модульном исполнении серии Borets-АМУ), АГНКС, оборудование для утилизации нефтяного попутного газа, по желанию Заказчика, разрабатываются компрессорные установки под индивидуальные необходимые параметры.

УТИЛИЗАЦИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

Нефтяные компании, желая свести уровень сжигаемого газа к минимальным показателям, реализуют различные программы по сбору и утилизации НППГ: строят газотурбинные электростанции, вырабатывающие электроэнергию для нефтепромысловых нужд, транспортируют газ на ГПЗ или НПЗ

(если они находятся в зоне досягаемости) для получения целого спектра продуктов нефтехимии, строят комплексы очистки и сдают подготовленный газ в магистральные трубопроводы, с целью повышения нефтеотдачи осуществляют закачку газа под высоким давлением в пласт. Вариантов много, и в 95% случаев они невозможны без использования компрессорного оборудования.

Если на месте добычи обустраивается инфраструктура, предусматривающая наличие стационарной компрессорной станции, то Компрессорный комплекс «Борец» может предложить поршневые и винтовые дожимающие газовые компрессорные установки с различными типами приводов, в том числе и с газопоршневым. Если строительство здания компрессорной станции не предусмотрено или невозможно, то решением проблемы могут стать модульные компрессорные станции серии МКС на базе газовых поршневых и винтовых компрессорных установок. Станции поставляются в полной готовности к пуску. В стандартной комплектации предусмотрены все необходимые для надежной и качественной работы системы, такие как: система автоматики и управления с возможностью вывода сигналов на удаленный пульт, системы подогрева станции, освещения, регенерации тепла, средства пожарной безопасности, а также системы газоанализации и принудительной вентиляции. Все станции, выпускаемые для сжатия углеводородных газов, поставляются во взрывозащищенном исполнении. По требованию заказчика станции могут

быть укомплектованы системами регулирования производительности в широком диапазоне.

К преимуществам модульных станций серии МКС на базе поршневых КУ можно отнести отсутствие загрязнений газа маслом при сжатии и экономию затрат на электроэнергию, изготовление станций МКС только на базе «сухих» поршневых компрессоров, благодаря чему исключает необходимость в установке дополнительных очистительных комплексов. Максимальное содержание сероводорода в сжимаемом попутном газе может достигать 20%.

Компрессорный комплекс «Борец» в проектах по утилизации применяет компрессорные модули как собственного, так и импортного производства.

За 2008-2010 годы Компрессорным комплексом «Борец» реализованы проекты с поставкой компрессорного и дополнительного оборудования в составе установок сбора, подготовки и транспорта газа, установок осушки и переработки газа для подразделений ОАО «Газпром», АО НК «КазМунайГаз», СП «КазГерМунай» и других.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТНЫХ СТАНЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ.

В нефтегазовой промышленности успешно развиваются технологические процессы, связанные с использованием газообразных веществ, в частности азота.

Круг задач, решаемый в нефтепромысловой и газодобывающей практике с использованием азота весьма широкий и разнообразный, вот некоторые из них:

- Продувка и опрессовка нефтегазопроводов;
- Осушка нефтегазопроводов и оборудования;
- Азотное пожаротушение;
- Бурение скважин;
- Ремонт скважин;
- Стимуляция притока скважин, цементирование скважин;
- Продувка оборудования УКПГ, КС, ДКС;
- Заполнение азотом технологических объемов;

В настоящее время освоены и выпускаются передвижные и стационарные азотные компрессорные станции серии Borets-СДА и Borets-НДА производительностью от 5 м³/мин до 35 м³/мин при давлении от 101 до 400 Атм., с концентрацией азота в инертной газовой смеси от 90% до 99,9%, удовлетворяющие все потребности компаний-потребителей нефтегазовой отрасли. ►



Borets-МКС-27.2-6ГСЭ.01

С момента разработки и начала изготовления передвижных азотных компрессорных станций серии Borets-СДА неоднократно производилась модернизация, учитывающая пожелания потребителей, как по техническим характеристикам, так и по эргономике и удобству эксплуатации станций.

При проектировании новых моделей передвижных компрессорных станций, Компрессорный комплекс «Борец» ориентируется в первую очередь на создание надежных, экономичных и простых в обслуживании компрессорных станций, для эксплуатации на объектах с суровым климатом, удаленных от баз снабжения, техобслуживания и ремонта. Благодаря значительному запасу прочности основных узлов и агрегатов, простоты конструкции и ремонтпригодности, передвижные компрессорные станции Borets-СДА имеют срок службы, значительно превышающий срок службы компрессорных станций других производителей, и получили заслуженное доверие со стороны потребителей.

Любая из выпускаемых установок может быть поставлена в различных вариантах исполнения:

- на автошасси «КАМАЗ», «Урал», «КрАЗ», «МЗКТ», «ИВЕКО» и других марках шасси отечественных производителей и импортного производства;
- контейнерное исполнение – на базе 20 и 40 футовых контейнеров в пределах допустимого ГИБДД транспортного габарита;
- на автоприцепах и тралах различных производителей;
- на салазках (серия Borets-НДА и Borets-НДА-М);
- азотные компрессорные станции в блочно-модульном исполнении нестандартных размеров по требованиям заказчика;

Учитывая суровые климатические условия эксплуатации выпускаемых компрессорных станций, для минимизации затрат на обслуживание, специалистами Компрессорного комплекса «Борец» была проведена модернизация поршневых компрессоров применяемых в азотных компрессорных станциях. В частности, модернизированная компрессорная станция Borets-СДА-10/251 изготавливается с поршневым компрессором «в сухом исполнении» – Borets-4ГМ2,5-10/251С – без смазки цилиндров и сальников, с применением специальных уплотнений штоков, поршневых колец, сальников. обработка рабочей поверхности цилиндров – всё это позволяет компрессорной установке работать без принудительной смазки, тем самым значительно повышая надежность и безотказность компрессора в условиях низких температур. Применение компрессора в «сухом» исполнении исключает расходы на смазывающие материалы (компрессорное масло КС-19), продлевает срок службы фильтрующих элементов, адсорбера и мембранного газоразделительного блока.

Также компрессорные станции Borets-СДА оснащены автономной системой подогрева двигателя шасси, приводного дизельного двигателя компрессора и самого компрессорного агрегата, при необходимости учитываются требования потребителей по исполнению, компоновке, комплектации станции дополнительным оборудованием.



Borets-СДА-20/251

БУРЕНИЕ

Уже более 10 лет «Борец» поставляет винтовые воздушные компрессорные установки «Шторм» производительностью до 65 м³/мин для буровых комплексов ведущих российских и иностранных производителей.

Для блоков, где отсутствует отопление, возможно применение винтовой установки «Шторм» с системой подготовки к пуску при отрицательных температурах (СПП). Минимальная окружающая температура может достигать -40°C. За всю историю поставок данного вида продукции не было ни одного выхода из строя компрессорной установки, что только подтверждает надежность этого оборудования.

Другим продуктом для буровых комплексов, также хорошо себя зарекомендовавшим, являются модульные компрессорные станции серии ВКУ КС, монтаж которых производится вместо компрессорных блоков бурового комплекса. Все станции серии ВКУ КС поставляются в полной готовности к пуску и имеют сквозной проход вдоль станции, обеспечивая свободный доступ к каждому элементу, как компрессора, так и вспомогательного оборудования. Станции могут изготавливаться на базе стандартных 20-и и 40-футовых контейнеров. Стандартное исполнение модульных станций подразумевает использование их при температурах окружающей среды от -40 до +40°C. Следуя пожеланиям нефтяников, завод спроектировал новую модульную компрессорную станцию для эксплуатации в условиях Крайнего Севера при температурах окружающей среды до -60°C с автоматическим поддержанием внутренней температуры станции. Большинство станций серии ВКУ КС разрабатываются индивидуально под конкретные условия заказчиков с учетом их пожеланий и правил безопасности.

ПЕРЕРАБОТКА

Поршневые воздушные и газовые компрессоры «Борец» давно эксплуатируются на НПЗ и ГПЗ, а также предприятиях нефтехимической отрасли. Эти установки, используемые в различных технологических процессах, на ряде предприятий надежно эксплуатируются более 30-и лет. В нефтеперерабатывающей отрасли хорошо известны компрессоры для газо-факельного хозяйства 305ГП-20/18,

работающие при повышенном содержании сероводорода, компрессоры для сжатия пропана и бутана 305ГП-20/35, различные модели компрессоров для наливных эстакад и т.д. Сохранив названия, устаревшие модели были существенно модернизированы и в настоящее время в существующей компрессорной станции заказчик может заменить устаревшую машину на совершенно новой в техническом плане компрессор Borets-305ГП-20/18 или Borets-305ГП-20/35. Новая система автоматики на базе микропроцессорных контроллеров, «сухое» сжатие газа, надежные сальниковые уплотнения ведущих мировых производителей, современные клапаны систем газораспределения – все это уже входит в стандартное исполнение компрессора.

Существенная модернизация коснулась не только компрессорного оборудования для сжатия различных газов – специальные компрессоры высокого и среднего давления (Borets-305БП-16/70, Borets-402БП-4/220, Borets-2BM4-8/401) также приятно удивят заказчиков своей новой комплектацией.

Компрессорный комплекс «Борец» может стать Вашим надежным партнером на всех этапах производства: от бурения до переработки. Индивидуальный подход к каждому Заказчику и широкие производственные возможности позволяют изготавливать компрессорное оборудование под самые специфические требования и условия новых технологических процессов. ■

Центральный офис

ООО «ТК БОРЕЦ»

127018, г. Москва, Складочная ул., 6
Тел.: +7 (495) 363-97-55
Факс: +7 (495) 689-02-43
E-mail: tkborets@borets.ru

Обособленное подразделение

ООО «ТК БОРЕЦ»

350072, г. Краснодар, Ростовское шоссе, 14/2
Тел./факс: +7 (861) 224-38-29

