

ООО «КОМПРЕССОР ГАЗ»

От проектирования и разработки до производства и выпуска готовой продукции обеспечивающей работу газоперекачивающих компрессорных станций

Ю.Л. Кузнецов

к.т.н., генеральный директор¹
office@compressor.spb.ru

¹ ООО «Компрессор газ»,
Санкт-Петербург, Россия

От проектирования и разработки до производства и выпуска готовой продукции обеспечивающей работу газоперекачивающих компрессорных станций.

Материалы и методы

Обзор выпускаемого оборудования, перспективные направления для разработки новой продукции

Ключевые слова

разработка и производство оборудования для нефтегазовой отрасли, цеха подготовки топливного и импульсного газов, дожимные компрессорные установки, блоки фильтров топливного газа, автоматизированные газораспределительные станции, автомобильные газонаполнительные станции, изготовление оборудования в соответствии с требуемыми техническими характеристиками

ООО «Компрессор Газ» – высокотехнологичное предприятие, чутко реагирующее на потребности рынка. Работа ведется по принципу от проектирования и разработки до производства и выпуска готовой продукции.

В арсенале предприятия широчайший ассортимент серийно выпускаемой продукции:

- установки подготовки импульсного и топливного газа (УПИГ)
- газораспределительные станции (ГРС)
- блочные дожимные компрессорные станции газового нерастворителя (БК200)
- блочные воздушные компрессорные станции (БВКС)
- блоки фильтров топливного газа (БФТГ)
- компрессоры давлением от 0,7 до 40 МПа (винтовые, поршневые, мембранные)
- водомаслоотделители и фильтры
- блоки очистки и осушки воздуха и других газов на давлении до 40 МПа
- компрессорные станции с полной или частичной автоматизацией

Тесное сотрудничество непосредственно с эксплуатирующими организациями, знание условий работы производимого оборудования, сочетание опыта и новых технологий, позволяют предлагать более совершенные аналоги импортного оборудования, создавать инновационную продукцию.

Так в газовой промышленности для привода исполнительных механизмов запорной и регуливающей арматуры используется сжатый природный газ. Для привода арматуры газ отбирается из транспортных трубопроводов. Несмотря на предварительную осушку газа, в процессе транспортировки, особенно при низких температурах, газ охлаждается, влагоемкость его снижается, и может выпасть конденсат, вызывающий коррозию, и, в конечном счете, приводящий к отказу арматуры. При использовании недостаточно осушенного газа в холодное время года возможно образование в трубопроводах ледяных и гидратных пробок, что приводит к серьезной проблеме

при эксплуатации компрессорных станций и магистральных трубопроводов.

Для решения этой проблемы нами разработана и запущена в серию Установка подготовки импульсного газа (УПИГ). УПИГ для магистральных и дожимных компрессорных станций, подземных хранилищ газа обеспечивает подачу газа в диапазоне давлений от 0,8 до 10,0 МПа, пропускная способность от 50 до 850 м³/ч. Поставляется в полной заводской готовности в контейнере и без контейнера в 6 вариантах исполнения для эксплуатации в умеренном и холодном климате и во всех сейсмических зонах. Высокий технический уровень решений, примененных при разработке УПИГ, позволил превзойти все аналоги по абсолютным и удельным характеристикам.

Для подготовки пускового, топливного газов для газоперекачивающих агрегатов с приводом нагнетателей газовыми турбинами и подготовки импульсного газа пневмоуправляемой арматуры на компрессорных станциях магистральных газопроводов создан автоматизированный блок подготовки топливного, пускового и импульсного газа (БПТГ).

БПТГ может использоваться в качестве газораспределительной станции для подготовки (очистки, подогрева и редуцирования) газа, отбираемого из газопровода высокого давления для газоснабжения котельных, электростанций, установок термического уничтожения отходов, работающих на газе низкого давления. БПТГ объединяет в себе узлы и устройства для обеспечения всех потребителей каждого конкретного объекта газом требуемого расхода и давления (как правило, из магистрального газопровода), а на выходе потребитель получает очищенный газ требуемого расхода, давления и температуры. В БПТГ реализуется тонкая очистка газа, его подогрев для компенсации дроссельного эффекта, редуцирование и поддержание заданного давления в каждой ветке. Автоматика БПТГ обеспечивает работу БПТГ без постоянного присутствия персонала, подогрев газа,



а также коммерческий учет газа по каждой ветке и передачу данных по всем параметрам работы в систему управления объекта.

БПТГ может поставляться в блочно-контейнерном исполнении в полной заводской готовности или в виде технологических модулей для монтажа в здании заказчика. Условное (рабочее) давление P_w 5,5...6 МПа; пропускная способность БПТГ в пределах 10000...40000 $\text{нм}^3/\text{ч}$. Конструкция БПТГ обеспечивает его ускоренный монтаж на месте эксплуатации.

Автоматизированные газораспределительные станции предназначены для обеспечения природным газом по ГОСТ 5542 промышленных объектов и жилых зданий.

АГРС представляет собой изделие полной заводской готовности, имеющее конструкцию, обеспечивающую ускоренный монтаж на месте эксплуатации.

АГРС может включать дополнительный генераторный модуль для получения от сжатого газа электрической энергии и обеспечения энергонезависимости.

АГРС изготавливаются на рабочее давление до 9,8 МПа ($100 \text{ кгс}/\text{см}^2$), в различных исполнениях по пропускной способности, количеству выходов, комплектации оборудования.

Примечание: АГРС могут изготавливаться в любой необходимой комплектации и на любые параметры по требованию заказчика.

Дожимная компрессорная установка (ДКУ) обеспечивает автономность запуска первого агрегата в работу (без подвода буферного газа от посторонних источников);

Обеспечивает необходимые параметры буферного газа требуемого качества, в сухие газодинамические уплотнения (СГУ) не попадает грязный газ, увеличивается срок службы СГУ.

Имеет исполнение для размещения в ангаре (контейнере) с ГПА, и исполнение для размещения в собственном контейнере, имеющем собственные системы отопления вентиляции, управления, контроля загазованности и пожаробнаружения, в полной заводской готовности. Не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, операции запуска и останова автоматизированы, объем работ по обслуживанию минимальный.

Подземные хранилища газа (ПХГ) являются неотъемлемой частью Единой системы газоснабжения России и расположены в основных районах потребления газа.

Блочная дожимная компрессорная станция газового нерастворителя (БК200) предназначена для поддержания пластового

давления воды при строительстве подземных хранилищ газа (ПХГ). Станция размещается в 4-х блок контейнерах в полной заводской готовности.

БК-200 имеет 100% резервирование по производительности для бесперебойной подачи газового нерастворителя в случае проведения ППО и ППР или аварийного выхода из строя компрессорной установки, сохраняет работоспособность при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+40^\circ\text{C}$.

Блоки фильтров топливного газа предназначены для подготовки топливного газа газоперекачивающих агрегатов (ГПА) в применяемом диапазоне мощностей от 2,5 до 53 МВт и представляют собой изделия полной заводской готовности, включающие два взаиморезервирующих фильтра, размещенные на единой раме с исполнительными механизмами системы автоматизированного управления, трубопроводами, управляемой арматурой, контрольно-измерительными приборами.

ООО «Компрессор Газ» имеет богатый опыт создания автоматизированных компрессорных станций как высокого, так и низкого давления с самыми высокими требованиями к качеству осушки и очистки сжатого воздуха. Предлагает воздушные станции для обеспечения сжатым воздухом пневмоуправляемой арматуры КС, ДКС и ПХГ на любые необходимые параметры.

Модульные воздушные компрессорные станции типа БВКС, предназначены для размещения технологического оборудования и подачи сжатого воздуха, в качестве барьерного, в концевые лабиринтные уплотнения СГУ нагнетателя ГПА, для запираания утечек газа проходящих через первичные уплотнения ротора нагнетателя и для других целей.

Компрессорные станции типа БВКС полностью автоматизированы, имеют систему контроля микроклимата внутри контейнера, систему очистки и осушки сжатого воздуха.

ООО «Компрессор Газ» производит Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции в блочно-контейнерном исполнении АГНКС БК-75 и АГНКС БК-150 для заправки газобаллонных автомобилей сжатым природным газом, осушенным и очищенным до требуемых параметров.

ООО «Компрессор газ» входит в состав научно-производственного объединения «Компрессор» и готово поставить по ценам завода-изготовителя компрессоры, блоки и системы осушки и очистки предназначенные для работы:

- на плавучих и самоподъемных разведочных и добычных буровых платформах и судах для эксплуатации в ледовых условиях на глубоководных акваториях континентального шельфа;
- на плавучих технических средствах, необходимых для строительства объектов, обеспечивающих работы на континентальном шельфе, и выполнение подводно-технических работ в море;
- на судах и плавсредствах, необходимых в период эксплуатации месторождений нефти и газа;
- на плавучих производственных объектах по переработке углеводородов;
- на сухогрузных судах для перевозки генеральных, укрупненных (контейнеры, трейлеры и т.п.) и навалочных грузов;
- на судах для перевозки нефти и нефтепродуктов;
- на судах для перевозки сжиженных нефтяных и природных газов;
- на транспортных судах для вывоза добываемого сырья с месторождений углеводородов;
- на судах для работы на Северном морском пути;
- на дизель-электрических ледоколах для обслуживания месторождений и вспомогательных задач в различных регионах;
- на атомных ледоколах, обеспечивающих подвижность и безопасность работы флота в Арктике.

Оборудование сертифицировано Морским и Речным регистром.

Сервисная служба позволяет обеспечить полную работоспособность оборудования и гарантировать минимальные сроки простоя при текущем сервисе.

Есть планы, научные знания, решительность в принятии смелых, нетрадиционных технических решений, хорошая производственная база, конструкторское бюро, а значит и возможность выпуска продукции не имеющей мировых аналогов.

Выводы

ООО «Компрессор газ» разработает и изготовит продукцию в соответствии с техническими характеристиками Заказчика. Готовые изделия конкурентоспособны на рынке, создаются в рамках программы импортозамещения и как инновационная продукция.



194044, С.-Петербург,
Б.Сампсониевский пр., 64
т.(812) 295-03-90;
ф.(812) 596-33-97 – секретарь
(812) 295-51-27 – отдел маркетинга
e-mail: office@compressor.spb.ru
www.compressor.spb.ru
www.компрессор-газ.рф