



КУРГАНХИММАШ

МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ





О компании



Компания Курганхиммаш – одно из ведущих российских предприятий по проектированию и производству компрессорного оборудования для нефтегазодобывающей, нефтегазоперерабатывающей, энергетической и других отраслей промышленности.

Курганхиммаш является официальным сертифицированным дистрибьютором и эксклюзивным партнером компании Ariel Corporation, крупнейшего производителя поршневых компрессоров в мире.

Компрессоры производятся под любые заданные условия заказчика из серийно выпускаемых компонентов.

Статус эксклюзивного партнера позволяет нам без ограничения поставлять компрессоры Ariel, а также осуществлять послепродажную поддержку, т.е. поставлять запчасти и заниматься сервисным обслуживанием оборудования.

Мы поможем подобрать наиболее подходящее оборудование и изготовим компрессорную установку для заданных условий.

Мы обеспечиваем:

- проектирование и изготовление оборудования;
- модернизацию и ремонт технологического оборудования;
- шеф-монтажные и пусконаладочные работы;
- обучение персонала.

Среди постоянных заказчиков оборудования:

ПАО "Лукойл", ОАО "РИТЭК", ПАО "Газпром нефть", ПАО "НК "Роснефть", ПАО "НОВАТЭК, ОАО "Сургутнефтегаз", "ПАО "Газпром" и др.

Производственные мощности сборочной площадки МКС.

Производство модульных компрессорных станций занимает 6 000 м² производственной площади.

Сборочный цех компрессорных станций оборудован стендами рентгенографии и гидроиспытаний, частотными преобразователями для испытаний компрессорных станций с электродвигателями. Организована система снабжения природным газом для испытаний компрессорных станций с газопоршневыми двигателями.

Стандартные сферы применения:

- утилизация попутного нефтяного газа;
- трубопроводный транспорт газа;
- обратная закачка газа в пласт;
- откачка газа из трубопроводов;
- опрессовка трубопроводов;
- промышленный сбор (сжатие) природного и попутного газа;
- дожим топливного газа;
- переработка газа и нефтехимия;
- газлифт.

Наши инженеры - конструкторы разрабатывают компрессорные установки в полном соответствии со всеми нормами, правилами и стандартами РФ.

Перечень комплектующих согласовывается с Заказчиком на этапе проектирования.

Наши сервисные инженеры постоянно повышают квалификацию, проходят обучение на заводах-изготовителях основного оборудования компрессорных станций.



Модульные компрессорные станции (МКС) представляют собой автономные, полностью автоматизированные станции, для эксплуатации при температуре от $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

В зависимости от размера и компоновки основного технологического оборудования, компрессорные станции могут быть изготовлены в виде блок-бокса, либо размещены в быстровозводимом ангарном укрытии. Станции пригодны для транспортировки различными видами транспорта на любые расстояния.

Станции имеют шумо- и теплоизоляцию, все системы жизнеобеспечения, пожаротушения, в соответствии с действующими нормативами РФ.

Модульные компрессорные станции (МКС) предназначены для компримирования различных газов: нефтяной попутный газ, факельный газ, сухой отбензиненный газ, атмосферный воздух, азот, водород и др.

В качестве привода может быть применен газопоршневой двигатель или электродвигатель.

Для подготовки газа МКС комплектуется следующим дополнительным оборудованием: сепараторами газа, вентиляционными камерами, фильтрационным оборудованием, емкостями для сбора конденсата, осушите-

лями с точкой росы до $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$, оборудованием для охлаждения или подогрева газа (АВО, чиллеры, кожухотрубчатые и пластинчатые теплообменники) и др.

В состав газовых МКС входит система контроля загазованности и система принудительной вентиляции. Оборудование, поставляемое не во взрывозащищенном исполнении (шкафы управления и др.), монтируется в предусмотренном взрывобезопасном отсеке.

Конструкция, размеры и оснащенность станции обеспечивают удобство монтажа и ремонта в любое время года. МКС поставляются с системами жизнеобеспечения, включающими в себя систему освещения, пожаротушения, газоанализации, отопления, вентиляции.

Все станции разрабатываются под индивидуальные требования Заказчика и постоянно усовершенствуются и модернизируются.

Полная автоматизация процессов МКС обеспечивает проведение предпусковых операций, пуск и остановку компрессорного агрегата, а также контроль основных параметров, защиту от аварийных режимов работы, управление световой и звуковой сигнализацией.





Модульные компрессорные станции на базе поршневых компрессоров



Исполнение поршневых компрессоров.

Воздушные и газовые поршневые компрессоры производства ArieI могут быть в исполнении со смазкой или без смазки цилиндров и сальников («сухие»).

Привод компрессора.

В качестве привода компрессорной установки, по требованию Заказчика, применяются:

- электродвигатель;
- газопоршневой двигатель (ГПД).

В случае применения в качестве привода компрессора газопоршневого двигателя, компания «Курганхиммаш» готова изготовить систему подготовки топливного газа, которая обеспечит параметры газа в соответствии с требованиями изготовителя ГПД.

Основные способы регулирования производительности МКС на базе поршневых компрессоров:

- изменением частоты вращения привода;
- изменением объема «мертвого пространства»;
- применением регуляторов производительности переменного и постоянного объема;
- отключением полостей сжатия цилиндров;
- байпасированием;
- регулированием давления на входе.

Инженерные изыскания.

При разработке компрессорных установок (КУ) производства ООО «Курганхиммаш», обязательно прове-

дение торсионного анализа валопровода агрегата и виброакустического анализа трубопроводной обвязки.

Специалистами компании «Курганхиммаш» при проектировании производится расчет рамы агрегата с использованием метода конечных элементов для определения жесткости и частоты собственных колебаний.

Системы охлаждения.

Промежуточное и конечное охлаждение газа может быть осуществлено с помощью аппарата воздушного охлаждения (АВО), либо с помощью кожухотрубчатых теплообменников.

Для современных высокоскоростных цилиндров компании ArieI не требуется водяного охлаждения, которое было необходимо в цилиндрах предыдущих поколений.

Отсутствие рубашек водяного охлаждения позволяет увеличить газовые каналы, снизить потери давления, обеспечить высокоэффективную работу цилиндров, упростить изготовление и эксплуатацию компрессоров.

Преимущества компрессоров ARIEL:

- отсутствие водяного охлаждения;
- удобство обслуживания;
- возможность сжатия газов с высоким содержанием сероводорода;
- жесткая рама;
- высокопрочные болтовые соединения;
- долговечные поршни.

Модульные компрессорные станции на базе поршневых компрессоров



Давление нагнетания до 53,8 МПа
Мощность до 6 МВт

Базы поршневых компрессоров Ariel

Тип (серия) базы	Наименование базы (в знаменателе дано число рядов)					
	Номинальная мощность		Номинальная частота вращения			
Серия KBB, KBV Цилиндры на давление до 6700 фунтов на кв. дюйм (462 бар), МДРД	KBB/4 6667 л.с. 4972 кВт 900 об/мин	KBB/6 10000 л.с. 7427 кВт 900 об/мин	KBV/4 6667 л.с. 4972 кВт 750 об/мин	KBV/6 10000 л.с. 7427 кВт 750 об/мин		
Серия KBZ, KBU Цилиндры на давление до 7800 фунтов на кв. дюйм (538 бар), МДРД	KBZ/2 2600 л.с. 1939 кВт 1000 об/мин	KBZ/4 5200 л.с. 3878 кВт 1000 об/мин	KBZ/6 7800 л.с. 5817 кВт 1000 об/мин	KBU/2 2600 л.с. 1939 кВт 1200 об/мин	KBU/4 5200 л.с. 3878 кВт 1200 об/мин	KBU/6 7800 л.с. 5817 кВт 1200 об/мин
Серия JGF Цилиндры на давление до 7800 фунтов на кв. дюйм (538 бар), МДРД	JGF/2 2070 л.с. 1544 кВт 1200 об/мин	JGF/4 4140 л.с. 3087 кВт 1400 об/мин	JGF/6 6210 л.с. 4631 кВт 1400 об/мин			
Серия JGC, JGD Цилиндры на давление до 7800 фунтов на кв. дюйм (538 бар), МДРД	JGC/2 2070 л.с. 1544 кВт 1000 об/мин	JGC/4 4140 л.с. 3087 кВт 1000 об/мин	JGC/6 6210 л.с. 4631 кВт 1000 об/мин	JGD/2 2070 л.с. 1544 кВт 1200 об/мин	JGD/4 4140 л.с. 3087 кВт 1200 об/мин	JGD/6 6210 л.с. 4631 кВт 1200 об/мин
Серия JGK, JGT Цилиндры на давление до 7800 фунтов на кв. дюйм (538 бар), МДРД	JGK/2 1270 л.с. 947 кВт 1200 об/мин	JGK/4 2540 л.с. 1894 кВт 1200 об/мин	JGK/6 3810 л.с. 2841 кВт 1200 об/мин	JGT/2 1300 л.с. 969 кВт 1500 об/мин	JGT/4 2600 л.с. 1939 кВт 1500 об/мин	JGT/6 3900 л.с. 2908 кВт 1500 об/мин
Серия JGK, JGT Цилиндры на давление до 7800 фунтов на кв. дюйм (538 бар), МДРД	JGK/2 1270 л.с. 947 кВт 1200 об/мин	JGK/4 2540 л.с. 1894 кВт 1200 об/мин	JGK/6 3810 л.с. 2841 кВт 1200 об/мин	JGT/2 1300 л.с. 969 кВт 1500 об/мин	JGT/4 2600 л.с. 1939 кВт 1500 об/мин	JGT/6 3900 л.с. 2908 кВт 1500 об/мин
Серия JGR, JGJ Цилиндры на давление до 6100 фунтов на кв. дюйм (421 бар), МДРД	JGR/2 430 л.с. 321 кВт 1200 об/мин	JGR/4 860 л.с. 641 кВт 1200 об/мин	JGJ/2 620 л.с. 462 кВт 1800 об/мин	JGJ/4 1240 л.с. 925 кВт 1800 об/мин	JGJ/6 1860 л.с. 1387 кВт 1800 об/мин	
Серия JG, JGA Цилиндры на давление до 6100 фунтов на кв. дюйм (421 бар), МДРД	JG/2 252 л.с. 188 кВт 1500 об/мин	JG/4 504 л.с. 376 кВт 1500 об/мин	JGA/2 280 л.с. 209 кВт 1800 об/мин	JGA/4 560 л.с. 418 кВт 1800 об/мин	JGA/6 840 л.с. 626 кВт 1800 об/мин	
Серия JGN, JGQ Цилиндры на давление до 6100 фунтов на кв. дюйм (421 бар), МДРД	JGN/1 126 л.с. 94 кВт 1500 об/мин	JGN/2 252 л.с. 188 кВт 1500 об/мин	JGQ/1 140 л.с. 104 кВт 1800 об/мин	JGQ/2 280 л.с. 209 кВт 1800 об/мин		
Серия JGM, JGP Цилиндры на давление до 6100 фунтов на кв. дюйм (421 бар), МДРД	JGM/1 84 л.с. 63 кВт 1500 об/мин	JGM/2 167 л.с. 125 кВт 1500 об/мин	JGP/1 85 л.с. 63 кВт 1800 об/мин	JGP/2 170 л.с. 127 кВт 1800 об/мин		



Модульные компрессорные станции на базе винтовых компрессорных установок



Винтовые МКС поставляются в виде блок-бокса, оборудованного системами жизнеобеспечения – отоплением, газоанализацией, пожаротушением, освещением и вентиляцией.

Станции рассчитаны для эксплуатации на открытой уличной площадке при температуре окружающей среды от -60°C до $+45^{\circ}\text{C}$.

Состав компрессорного модуля:

- компрессорный блок;
- несущая конструктивная рама;
- привод;
- муфта;
- масляная система;
- теплообменное оборудование;
- система отделения масла и обвязка агрегата.

Винтовые газовые блоки

Важным преимуществом является опыт работы ООО «Курганхиммаш» с влажными, тяжелыми газами и газами с высоким содержанием H_2S (сероводорода), а также опыт применения модульных компрессорных станций на базе маслозаполненных компрессорных установок в тяжелых климатических условиях.

При поставке оборудования обязательно проводится обучение персонала на площадке.

Компания предоставляет возможность обучения на заводе-изготовителе МКС.

Основные области применения винтовых компрессоров:

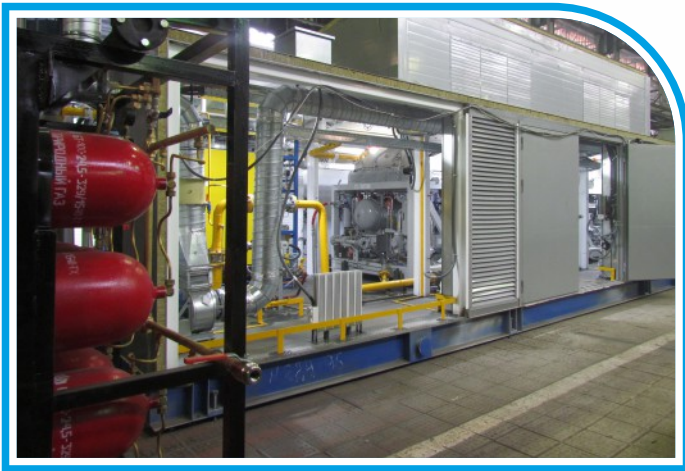
- утилизация попутного нефтяного газа;
- установки топливного газа для газовых турбин;
- нефтехимическая промышленность;
- сжатие воздуха для буровой, железнодорожной и других отраслей промышленности.

Отличительные особенности винтовых блоков:

- плавное регулирование производительности в широком диапазоне;
- низкие нагрузки, испытываемые подшипниками;
- высокопрочный материал уплотнений звездных роторов;
- низкий уровень вибраций.



- диапазон единичной мощности винтовых газовых блоков от 15 кВт до 1,5 МВт;
- диапазон давлений нагнетания от 3 кгс/см² до 34 кгс/см²;
- сжатие различных взрывоопасных газов;
- возможность регулирования производительности.



Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции



Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС) на сегодня являются единственной реальной альтернативой автомобильным заправкам на жидких видах топлива. По всему миру их уже установлено несколько тысяч (в том числе около двухсот АГНКС в России).

Линия продукции АГНКС КХМ – это модульные компрессорные станции (МКС) в блочном исполнении, которые содержат абсолютно все необходимые компоненты для функционирования автомобильной газона-

полнительной компрессорной станции (блок входных кранов, блок подготовки газа, компрессорный агрегат, адсорбционный осушитель газа, панель приоритета для реализации системы "быстрой заправки", заправочные колонки).

Компания Курганхиммаш, обладая огромным опытом в проектировании и изготовлении нестандартных проектов МКС, может сконфигурировать модель АГНКС, позволяющую реализовать любые Ваши потребности в компримированном природном газе.

Сервис



Сервисный центр компании «Курганхиммаш» предлагает техническую поддержку, обслуживание и ремонт оборудования, как непосредственно компрессоров, так и систем управления и автоматики, аппаратов воздушного охлаждения, газопоршневых двигателей, вспомогательных устройств.

Своевременное и качественное обслуживание позволяет снизить риски возникновения аварийных ситуаций и как следствие, дорогостоящего простоя оборудования. Специалисты сервисного центра, прошедшие обучение у производителя оборудования, совместно с заказчиком разрабаты-

вают регламенты и планы работ с учетом особенностей эксплуатации.

В случае возникновения аварийных ситуаций, сервисные инженеры компании оперативно выезжают на место с целью локализации, диагностики и качественного ремонта установки.

Для проведения работ по сервисному обслуживанию и ремонту компрессорного оборудования, мы поставляем запасные части с собственного склада.

Мы готовы взять на себя все Ваши проблемы, связанные с безаварийной работой оборудования.



* Система менеджмента ООО «Курганхиммаш» соответствует требованиям ISO 9001:2008 и СТО Газпром 9001-2012. Предприятие имеет сертификат соответствия требованиям ТР ТС на модульные компрессорные станции.

ООО «Курганхиммаш»

640007, РФ, г. Курган, ул. Химмашевская, 16

Тел.: +7 (3522) 25-58-33 (приемная генерального директора)

e-mail: office@khm.zaural.ru

Реализация продукции на территории РФ:

ООО «Торговый Дом «Курганхиммаш»

Тел./факс: +7 (495) 651-67-20

e-mail: zakaz@td-khm.ru

Реализация продукции на экспорт:

Департамент проектов по СНГ и зарубежью (г. Курган)

Тел./факс: +7 (3522) 47-75-94, 47-75-92

e-mail: export@khm.zaural.ru и zakaz@khm-msk.ru