

ККЗ

Краснодарский Компрессорный Завод

КАТАЛОГ



**КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**



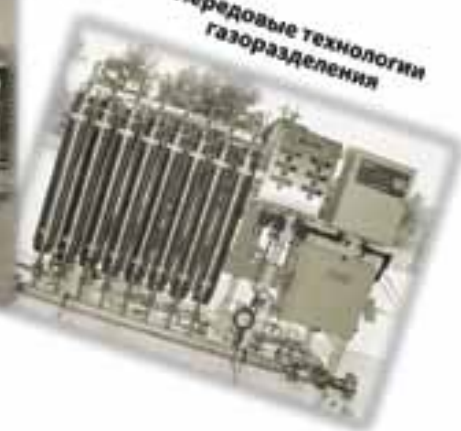


Производство компрессорной техники и газоразделительного оборудования

Богатейший опыт конструкторского отдела



Передовые технологии газоразделения



Сжимаем кубометры-перемещаем атмосферы

Сохраняя традиции внедряем инновации



Собственные производственные мощности



Изготовление компрессорного оборудования по индивидуальным параметрам заказчика

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Азотные мембранные установки и станции	
	Передвижные компрессорные станции
Азотное пожаротушение	
	Блочно – модульные компрессорные станции
Винтовые компрессорные установки	
	Поршневые компрессорные установки
Дожимающие компрессора	
	Газовые компрессорные установки
Изготовление запасных частей	
	Технические газы по схеме on-site
Сервисное и гарантийное обслуживание	



!!! Быстрый поиск необходимого оборудования !!!

Сжимаемый газ Тип исполнения	Воздух		Азот	
	Поршневые компрессоры	Винтовые компрессоры	Газовые поршневые компрессоры	Установки по производству азота
Стационарные	Стр. 19, 20, 21	Стр. 18	Стр. 22, 23	Стр. 4, 5, 6, 10
Передвижные	Стр. 7	Стр. 7	Стр. 8	Стр. 8, 9
Блочно-модульные	Стр. 11, 12	Стр. 11, 12	Стр. 13, 14	Стр. 13, 14

ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И СТАНЦИИ

Краснодарский Компрессорный Завод предлагает Заказчикам широкую номенклатуру газоразделительных установок собственного производства, винтовых и поршневых компрессорных установок.

Мы предоставляем услуги по выбору наиболее эффективных решений в области газоразделения, пневмоаудиту, сервисному и гарантийному обслуживанию, а также ремонту компрессоров любой сложности.

Одним из приоритетных направлений является поставка технических газов и мембранных газоразделительных установок и станций.

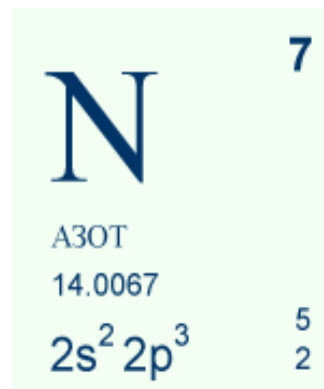
Азотные мембранные установки «АМУ» позволяют обеспечить безопасность технологических процессов путем создания инертной атмосферы на основе азота.



Унифицированный мембранный модуль



Половолоконная мембрана



АМУ зарекомендовали себя как исключительно надежное и простое в эксплуатации газоразделительное оборудование.

АМУ используют фирменную технологию, основанную на принципе мембранной сепарации. Основу таких установок составляют половолоконные мембраны ведущих мировых производителей. Эти установки гарантируют надёжную и бесперебойную поставку газообразного азота.

Воздух на 78,3% состоит из азота.

Азот как газ (N_2) существует в форме двухатомных молекул и не имеет цвета, запаха и вкуса.

Азот получают промышленным путем, выделяя его из воздуха.

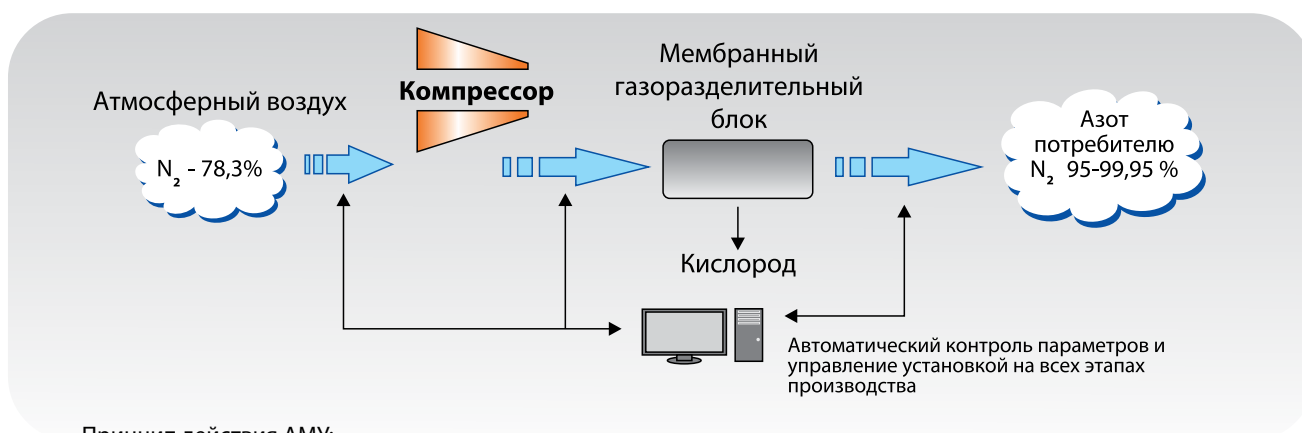
Он прекрасно зарекомендовал себя как промышленный газ и находит разнообразное применение.

Мембрана представляет собой тонкую трубку толщиной в несколько долей микрометра, обеспечивающую газоразделение. Сотни метров мембран посредством запатентованных мембранных элементов размещаются в унифицированных мембранных модулях, которые собираются в компактную систему.

Принцип действия мембранной газоразделительной установки основан на различной скорости проникания газов через полимерную мембрану под действием перепада парциальных давлений.

АЗОТНЫЕ МЕМБРАННЫЕ УСТАНОВКИ

АМУ позволяют получать азот высокой концентрации (до 99,95%) по минимальной себестоимости.



Принцип действия АМУ:

Исходная газовая смесь, сжатая компрессором, проходит фильтрационные элементы и подается в мембранный газоразделительный блок. Проходя внутри мембраны, легкопроницающие компоненты газа через пористую оболочку мембраны просачиваются в межмембранное пространство и отводятся на сброс в атмосферу. Труднопроницающие компоненты газа проходят по всей длине мембраны и далее поступают потребителю. Движущей силой процесса проникания является разность парциальных давлений по обе стороны мембраны.

Управление процессом разделения осуществляется путем регулирования давления и расхода газовых смесей.

Области применения АМУ:

■ Обеспечение технологических процессов при добыче, переработке и транспортировке нефти, газа.

■ Создание и поддержание инертной атмосферы в условиях повышенной вероятности взрыва горючих газов.

■ Азотное пожаротушение - для ликвидации и предотвращения возгораний и взрывов. Находит широкое применение на опасных производствах, в угледобывающей, химической промышленности при этом обеспечивается сохранность оборудования и пригодность месторождения к дальнейшей разработке.

Краснодарский Компрессорный Завод предлагает азотные станции, которые максимально точно удовлетворяют потребности Заказчика.

Серийно выпускаются установки в различных вариантах исполнения:

- стационарные;
- передвижные азотные станции на шасси КАМАЗ, УРАЛ, МЗКТ;
- в блочно модульном исполнении;
- на салазках.

■ Автономный безопасный источник энергии для привода пневмоинструментов и механизмов при ведении аварийных и технических работ в шахтах.

■ На малярном участке для нанесения бездефектного покрытия при подаче на окрасочный пистолет азота вместо воздуха.



Мы предлагаем реализовать любые технические решения по индивидуальным параметрам Заказчика.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД АЗОТНЫХ МЕМБРАННЫХ УСТАНОВОК

АМУ – азотная мембранная установка.

АМУ - предназначена для **получения газообразного азота** из атмосферного воздуха непосредственно на месте эксплуатации установки при температуре окружающей среды от +5 до +45°C.

Конструктивно АМУ представляет собой металлическую раму, на которой установлены мембранные модули, система фильтрации, модуль автоматического управления, выполнена трубная обвязка.



АМУ поставляется в полной заводской готовности.

Работа станции происходит в автоматическом режиме с дистанционным контролем основных параметров.

Комплектность поставки:

- мембранный газоразделительный блок;
- система фильтрации в соответствии с техническим заданием производителя мембран;
- модуль автоматического управления установкой;
- комплект трубопроводов с ответными частями;
- ЗИП.

Модель	Производительность по азоту, $\text{нм}^3/\text{мин}$	Давление, $\text{кгс}/\text{см}^2$	Содержание азота в продуктовой газе, %	Точка росы производимого азота, °C
АМУ 2/15	2	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 5/15	5	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 10/15	10	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 15/15	15	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 20/15	20	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 25/15	25	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 30/15	30	15	95 - 99,9	- 60
АМУ 35/15	35	15	95 - 99,9	- 60

Гарантийный срок установки составляет 12 месяцев со дня запуска станции в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

Гарантийный срок мембранного газоразделительного блока составляет 180 000 часов или 20 лет.

Азотные мембранные установки производятся для давления газоразделения 8, 10, 12, 15, 20 $\text{кгс}/\text{см}^2$ в зависимости от технического задания заказчика. Для подачи азота высокого давления используются дожимающие компрессоры с давлением до 400 $\text{кгс}/\text{см}^2$.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ СД

СД – самоходная компрессорная установка с дизельным приводом компрессора.

СД предназначена для подачи воздуха под давлением при бурении, освоении и ремонте газовых и нефтяных скважин, вскрытии продуктивных пластов, ремонте и испытании трубопроводов, резервуаров, оборудования и других целей в различных отраслях промышленности.

Передвижные компрессорные станции СД за долгие годы эксплуатации зарекомендовали себя как качественные и надежные, простые в эксплуатации и недорогие в обслуживании.

Базовые модели передвижных компрессорных станций СД

Модель	Производительность, $\text{нм}^3/\text{мин}$	Давление, $\text{кгс}/\text{см}^2$	Мощность, л.с.	Габаритные размеры, м	Масса, кг	Шасси
СД 9/101	9	101	300	10x2,5x3,6	19500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СД 9/220	9	220	300	10x3,0x3,6	20500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СД 18/101	18	101	450	10x2,5x3,6	25000	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СД 18/251	18	251	450	10x2,5x3,6	26500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СД 40/101	40	101	750	13x2,5x3,6	31000	МЗКТ
СД 40/251	40	251	750	13x2,5x3,6	31000	МЗКТ

!!! Возможна модернизация воздушных компрессорных станций для получения азота из атмосферного воздуха !!!

Все оборудование станции смонтировано на общей раме, которая закреплена на автомобильном шасси.

В качестве машины для сжатия воздуха на станции применяются поршневые компрессоры собственного производства.

Привод компрессора осуществляется от дизеля (силового агрегата) через фрикционную муфту и муфту с резинокордной оболочкой.

Автоматика станции обеспечивает контроль за ее работой, аварийную защиту, сигнализацию и освещение



пульты управления и подкапотного пространства.

От воздействия атмосферных осадков и случайного повреждения оборудование станции защищено капотом.

По боковым сторонам установлены двери, необходимые для доступа к оборудованию станции при его осмотре и обслуживании.

Для подключения станции к потребителю в комплект поставки входит трубопровод, длиной около 25 метров, который состоит из быстроразъемных труб и колен.



АЗОТНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ СДА

СДА – самоходная азотная установка с дизельным приводом компрессора.

СДА – предназначена для получения из атмосферного воздуха инертной газовой смеси на основе азота и подачи газообразного азота под давлением на различные объекты для пожаро- и взрывобезопасного выполнения технологических операций при бурении, освоении и ремонте газовых и нефтяных скважин, вскрытии продуктивных пластов, ремонте и испытании трубопроводов, резервуаров и оборудования, эксплуатирующихся со взрывоопасными средами и для других целей в различных отраслях промышленности.

Базовые модели азотных передвижных компрессорных станций СДА

Модель	Производительность, $\text{нм}^3/\text{мин}$	Давление, $\text{кгс}/\text{см}^2$	Содержание азота в продуктивном газе, %	Мощность, л.с.	Габаритные размеры, м	Масса, кг	Шасси
СДА 5/101	5	101	90–99,9	300	10×2,5×3,6	19 500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА 5/220	5	220	90–99,9	300	10×3,0×3,6	20 500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА-8/101	8	100	90–99,9	300	10×2,5×3,6	21 000	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА-8/220	8	220	90–99,9	300	10×2,5×3,6	22 000	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА 10/101	10	101	90–99,9	450	10×2,5×3,6	25 000	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА 10/251	10	251	90–99,9	450	10×2,5×3,6	26 500	КАМАЗ, УРАЛ, КРАЗ
СДА-16/101	16	100	90–99,9	450	10×2,5×3,6	27 000	КАМАЗ, УРАЛ
СДА-16/251	16	250	90–99,9	450	10×2,5×3,6	28 000	КАМАЗ, УРАЛ
СДА 20/101	20	101	90–99,9	750	13×2,5×3,6	31 000	МЗКТ
СДА 20/251	20	251	90–99,9	750	13×2,5×3,6	31 000	МЗКТ
СДА 25/20	25	20	90–99,9	500	10×2,5×3,6	25 000	КАМАЗ, УРАЛ
СДА-32/251	32	250	90–99,9	750	13×2,5×3,6	33 000	МЗКТ



СДА - 10/251М на шасси УРАЛ

Азотные передвижные компрессорные станции СДА комплектуются мембранными газоразделительными блоками собственного производства. Азот можно получать из атмосферного воздуха непосредственно на месте эксплуатации станции при температуре воздуха от -60 до $+45$ °С.

Работа станции полностью автоматизирована.

СДА поставляется в полной заводской комплектности и готовности к эксплуатации.

Основными достоинствами мембранной технологии получения азота, которая реализована на азотных станциях СДА, являются их высокая надежность, простота в обслуживании, а также низкая себестоимость получаемого азота.

Для сжатия воздуха и азота в СДА применяются поршневые компрессоры собственного производства, а также винтовые компрессоры ведущих мировых производителей.

Передвижные азотные компрессорные станции - высокоэффективные, исключительно надежные системы по получению из воздуха азота под высоким давлением.

Возможно изготовление передвижных азотных станций с производительностью до $30 \text{ нм}^3/\text{мин}$, давлением продуктового газа до 350 атм. , чистотой до $99,9\%$.



СДА - 5/101 на шасси КАМАЗ

ПЕРЕДВИЖНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ УСТАНОВКА АЗОТНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ СДА-25/20

Станция применяется:

в области добычи, переработки, транспортировки и сбыта нефтяных и газовых продуктов для создания инертной среды в резервуарах, во время разгрузочно-погрузочных работ, азотного пожаротушения, продувки и испытания трубопроводов, очистки технологических емкостей;

в угольной и горнодобывающей промышленности для тушения подземных пожаров, создания и поддержания инертной среды в аварийном участке шахты.

Станция отличается мобильностью, повышенной проходимостью, высокой производительностью до 1500 м³/час и чистотой получаемого азота до 99,95%.

Одной из особенностей станции является компактность и оптимальное расположение газоразделительного блока.

Конструктивно передвижная азотная станция представляет собой автономную компрессорную установку, состоящую из газоразделительного блока и компрессора с дизельным приводом, смонтированную на шасси.

Оборудование передвижной азотной компрессорной станции закрыто металлическим капотом от внешних воздействий.

Модули компрессорной станции предназначены для эксплуатации при температурах окружающего воздуха от -60 до +45°С.

Станция может использоваться как воздушный компрессор, при этом производительность составит 38 м³/мин, а давление до 25 атм.



Производительность по азоту	25 м ³ /мин
Давление избыточное	20 кгс/см ²
Чистота получаемого азота	99,9 %



Концентрация азота, %	Производительность, нм ³ /час
90,0	1500
95,0	1250
99,0	900
99,5	700
99,9	500



СДА - 25/20 на шасси КАМАЗ

Краснодарский Компрессорный Завод предлагает реализовать для Вас «под заказ» различные технические решения на существующей конструкторской базе.

УСТАНОВКА АЗОТНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ «АМУ»

Предлагаем Вашему вниманию установку газового пожаротушения «АМУ», изготовленную с использованием мембранных газоразделительных блоков ведущих мировых производителей.

Установки «АМУ» применяются для тушения пожаров в замкнутых (закрытых) помещениях. Достижимая чистота азота составляет до 99,9%.

В качестве огнетушащего газа используется АЗОТ.

Принцип действия установок газового пожаротушения – создание в помещении среды с пониженным содержанием кислорода – менее 10%, где процесс горения становится невозможным.

Установка «АМУ» предназначена для обнаружения возгорания на всей контролируемой площади помещений, подачи огнетушащего газа и оповещения о пожаре.

Азотное пожаротушение, в отличие от водяного, аэрозольного, пенного и порошкового, не вызывает коррозии защищаемого оборудования, а последствия его применения легко устранимы путем простого проветривания. При этом, в отличие от остальных систем, установки азотного пожаротушения работают в интервале температур: от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Системы азотного пожаротушения могут использоваться для ликвидации пожаров и возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

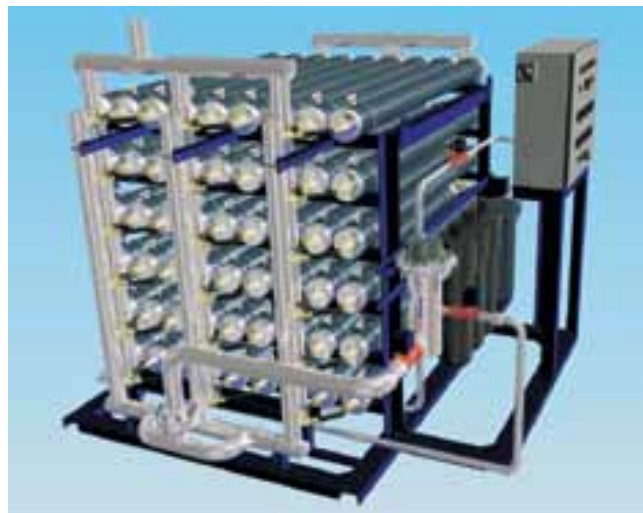
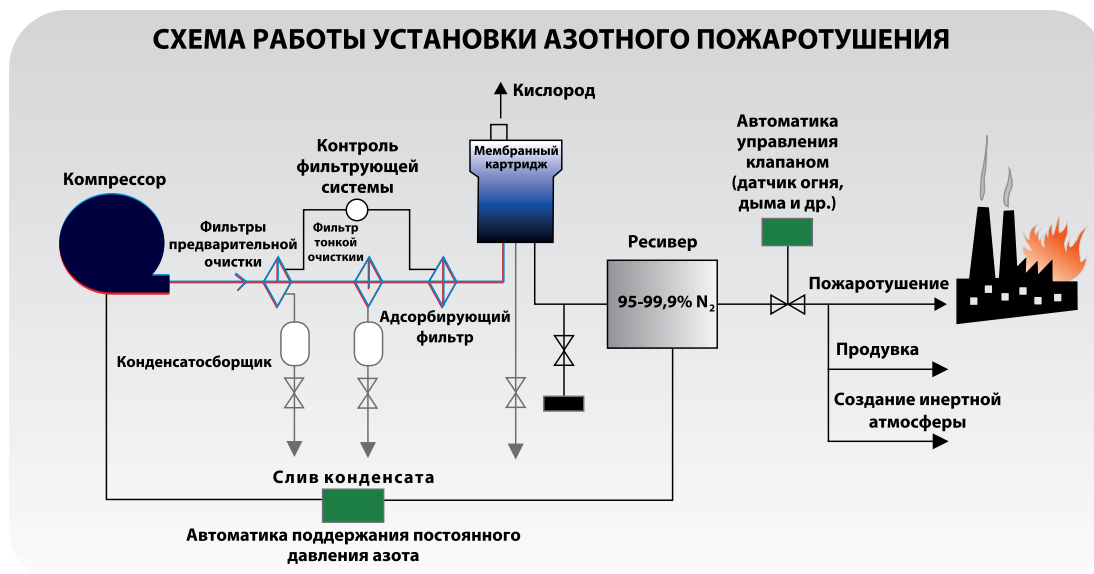


СХЕМА РАБОТЫ УСТАНОВКИ АЗОТНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Преимущества установок «АМУ»

- не наносится вред оборудованию и материалам
- тушение пожара происходит по всему объему
- поддержание постоянного пожаровзрывобезопасного состава атмосферы
- полная автоматизация
- простота в эксплуатации
- не требуется дозаправка
- экологическая чистота
- низкие эксплуатационные расходы

Азотные установки на основе мембранной технологии являются перспективным направлением в области обеспечения взрыво-пожаробезопасности на производстве.

Применение азотных мембранных установок приводит к существенной экономии средств предприятий. Позволяет предотвратить пожары и возгорания на производстве.

БЛОЧНО – МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ

Блочно – модульные компрессорные станции предназначены для **снабжения потребителя сжатым воздухом, азотом или другим газом и изготавливаются на базе морских контейнеров.**

В качестве элементов сжатия используются компрессорные установки собственного производства или ведущих мировых производителей.

Все блочно - модульные компрессорные станции предназначены для установки на открытых площадках с температурой окружающего воздуха от -60 °С до + 45 °С и поставляются в полной заводской комплектности и готовности к работе.



Типовые размеры станций:

На базе 20-ти футового контейнера		На базе 40-ка футового контейнера	
Длина, м	6,0	Длина, м	12,0
Ширина, м	2,5	Ширина, м	2,5
Высота, м	2,5	Высота, м	2,5
Масса, кг	20 000	Масса, кг	40 000

Также изготавливаем блочно – модульные компрессорные станции нестандартных размеров на раме собственного производства с капотом.

Комплексное решение по снабжению потребителя сжатым воздухом или азотом может быть реализовано в нескольких контейнерах, с использованием как винтовых, так и поршневых компрессоров.

Преимущества блочно-модульных компрессорных станций:

Экономия затрат при строительстве станции. Станции поставляются в полной готовности к пуску, при этом не требуется строительство специального фундамента, достаточно установить контейнер на ровной поверхности.

Полная заводская готовность. Станции поставляются с полной трубопроводной обвязкой всего оборудования, включая запорную арматуру и предохранительные клапаны. Все станции оборудованы системами отопления, вентиляции, освещения, регенерации тепла, а также средствами пожарной безопасности.

Удобство транспортировки. Благодаря монтажу оборудования в стандартных железнодорожных контейнерах возможна транспортировка станций любым видом транспорта.

Простота и удобство технического обслуживания. Для удобства обслуживания компрессоров в станциях предусмотрены технологические ворота, а также дополнительные люки и двери.

Возможность комплектации дополнительным оборудованием. В соответствии с техническим заданием заказчика станция может быть оборудована мембранными и адсорбционными осушителями, дополнительными ресиверами, дожимающими компрессорами.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ И СЖАТИЯ АЗОТА

Типовая схема размещения оборудования блочно-модульной азотной компрессорной станции

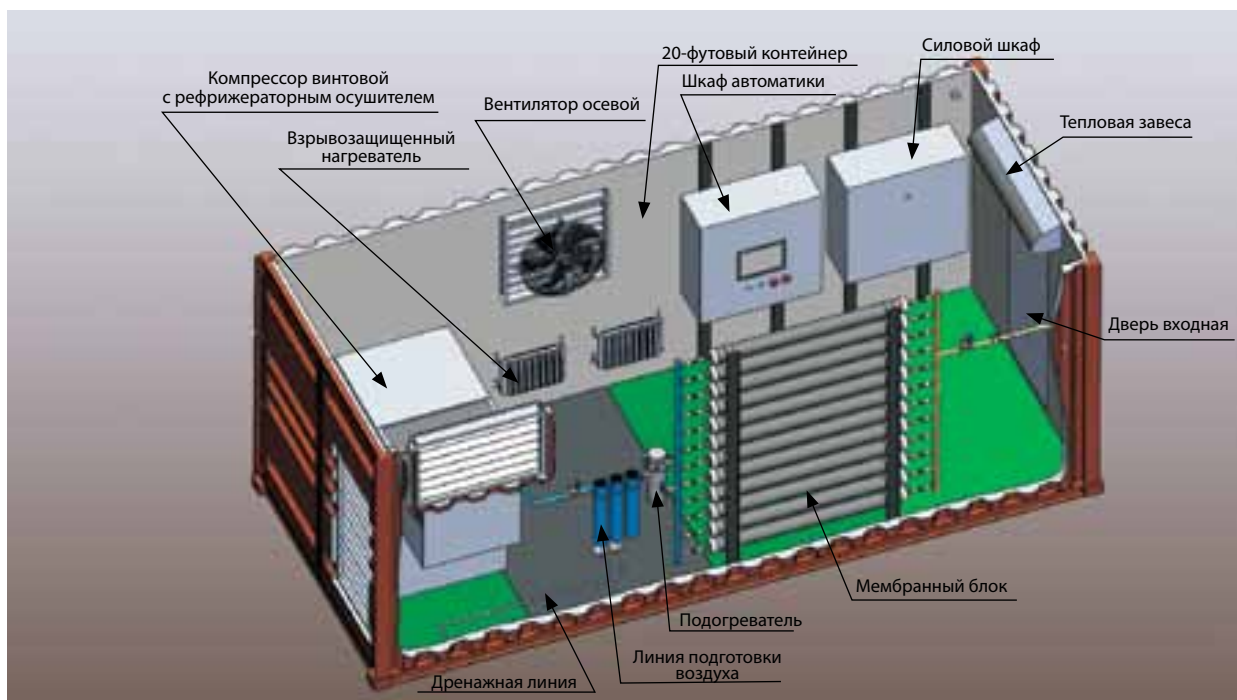


Схема компоновки станции может быть различна и зависит от потребностей заказчика.



Модуль автоматического управления



Внешний вид станции



Винтовой маслозаполненный компрессор



Мембранный газоразделительный блок

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ

**Блочно-модульные компрессорные станции
с дизельным приводом компрессора на базе поршневых компрессорных
установок, производительность от 9-40 нм³/мин, давление от 10 до 350 кгс/см²**

Модель	Производи- тельность, нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Мощность, л.с.	Габаритные размеры, м	Масса, кг
НД 9/101	9	101	300	6×2,5×3,6	12000
НД 9/220	9	220	300	6×3,0×3,6	13000
НД 18/101	18	101	450	7×2,5×3,6	17000
НД 18/251	18	251	450	7×2,5×3,6	17500
НД 40/101	40	101	750	11×2,5×3,6	21000
НД 40/251	40	251	750	11×2,5×3,6	21500



НД-9/101



НДА 10/251

**Блочно-модульные компрессорные станции
для получения и сжатия АЗОТА
с дизельным приводом на базе поршневых компрессорных установок,
производительность от 5-30 нм³/мин, давление от 10 до 350 кгс/см²**

Модель	Производи- тельность по азоту, нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Содержание азота в продук- товом газе, %	Мощность, л.с.	Габаритные размеры, м	Масса, кг
НДА 5/101	5	101	90-99,9	300	6×2,5×3,6	12 500
НДА 5/220	5	220	90-99,9	300	6×3,0×3,6	13 500
НДА 10/101	10	101	90-99,9	450	7×2,5×3,6	17 500
НДА 10/251	10	251	90-99,9	450	7×2,5×3,6	18 000
НДА 20/101	20	101	90-99,9	750	11×2,5×3,6	22 000
НДА 20/251	20	251	90-99,9	750	11×2,5×3,6	23 000
НДА 25/20	25	20	90-99,9	500	6×2,5×3,6	17 000
НДА 5/10	5	10	90-99,9	300	6×2,5×3,6	11 500
НДА 10/10	10	10	90-99,9	300	6×2,5×3,6	12 000
НДА 7/13	7	13	90-99,9	300	6×2,5×3,6	12 500

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ И СЖАТИЯ АЗОТА

**Блочно-модульные компрессорные станции
для получения осушенного сжатого воздуха
с электрическим приводом компрессора на базе винтовых компрессорных
установок, производительность от 1-80 нм³/мин, давление от 7,5 до 30 кгс/см²**

Модель	Производительность, нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Количество и тип компрессора (1 в работе, 1 резервный, или 2 в работе)	Осушитель, точка росы °С	Габаритные размеры, м	Потребляемая мощность, кВт
ВКУ 2/10	2	10	RS 9,0 – 2 шт.	от -40 до -70	6×2,5×2,5	25
ВКУ 5/10	5	10	RS 18,5 – 2 шт.	от -40 до -70	6×2,5×2,5	40
ВКУ 10/10	10	10	RS 37,0 – 2 шт.	от -40 до -70	6×2,5×2,5	75
ВКУ 15/10	15	10	RS 55,0 – 2 шт.	от -40 до -70	6×2,5×2,5	120
ВКУ 20/10	20	10	RS 75,0 – 2 шт.	от -40 до -70	12×2,5×2,5	150
ВКУ 40/10	40	10	RS1 132 D – 2 шт.	от -40 до -70	12×2,5×2,5	270
ВКУ 60/10	60	10	RS 200 D – 2 шт.	от -40 до -70	12×2,5×2,5	410



**Блочно-модульные компрессорные станции
для получения и сжатия АЗОТА
с электрическим приводом компрессора
на базе винтовых компрессорных установок,
производительность от 1-40 м³/мин,
давление от 7,5 до 30 кгс/см²**

Модель	Производительность по азоту, нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Содержание азота в продуктивном газе, %	Точка росы производимого азота, °С	Количество и тип компрессора	Габаритные размеры, м
АМУ 2/15	2	15	95-99,9	-60	RS 37,0 – 1 шт.	6×2,5×2,5
АМУ 5/15	5	15	95-99,9	-60	RS 90 D – 1 шт.	6×2,5×2,5
АМУ 10/15	10	15	95-99,9	-60	RS 110 – 2 шт.	12×2,5×2,5
АМУ 15/15	15	15	95-99,9	-60	RS 132 D – 2 шт.	12×2,5×2,5
АМУ 20/15	20	15	95-99,9	-60	XRV 12 – 1 шт.	12×2,5×2,5
АМУ 25/15	25	15	95-99,9	-60	XRV 12 – 2 шт.	12×2,5×2,5
АМУ 30/15	30	15	95-99,9	-60	XRV 12 – 2 шт.	12×2,5×2,5
АМУ 35/15	35	15	95-99,9	-60	XRV 12 – 2 шт.	12×2,5×2,5

Для решения задач по компримированию природного или попутного нефтяного газа ООО «Краснодарский Компрессорный Завод» разработал и успешно производит газодожимающие компрессорные станции в блочно-модульном исполнении типа МКС.

МКС — предназначена для компримирования газа непосредственно на месте эксплуатации.

МКС поставляется в полной заводской комплектности. Для установки станции устройство специальных фундаментов не требуется. Достаточно установить контейнер на ровную твердую поверхность. Работа станции полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Высокий уровень систем автоматики и пожарной безопасности позволяют полностью автоматизировать рабочий процесс МКС, что позволяет значительно снизить риски вызванные “человеческим фактором”.

МКС — это залог безопасной работы, все электрооборудование изготовлено во взрывобезопасном исполнении. Станция является высокоэффективным и исключительно надежным способом по перекачке газа под высоким давлением.

Одним из приоритетных направлений деятельности ООО «Краснодарский Компрессорный Завод» является проектирование и производство поршневых газодожимающих компрессорных станций в блочно-модульном исполнении.

Данные станции способны решать следующие задачи:

- перекачка газа,
- создание нужного избыточного давления газа для его транспортировки или хранения,
- подача газа на газопоршневой электрогенератор,
- повышение нефтеотдачи пластов путем закачки в скважину попутного нефтяного газа под высоким давлением,
- создание давления для переработки и разделения попутного нефтяного газа.

Поршневые газодожимающие компрессорные станции в блочно-модульном исполнении могут применяться на следующих объектах:

- скважины с малым давлением газа на выходе,
- скважины с малым дебитом по сравнению с работающими из того же пласта,
- скважины резко снизившие дебит в процессе эксплуатации при сохранении пластового давления,
- скважины с заглинизированной при бурении или капитальном ремонте призабойной зоной,
- долго простаивающие скважины после бурения, капитального и подземного ремонта.

Преимущества МКС:

- взрывобезопасное исполнение;
- полностью автоматизирована;
- не требует специального фундамента;
- оснащена системами вентиляции, отопления, освещения, пожарной сигнализации.

В качестве элементов сжатия газа используются поршневые дожимающие компрессоры собственного производства по ТУ 3643-002-87956566-2008 и ТУ 3643-003-87956566-2008 (стр. 19).

Технические характеристики и описание МКС

№ п/п	Наименование	Значение
1	Производительность м ³ /мин	1–60
2	Давление на входе, атм	0,001 – 100
3	Давление на выходе, атм	3 – 400
4	Температурные режимы эксплуатации, °С	+50...–50
5	Климатическое исполнение	УХЛ 1
6	Режим работы	круглосуточно
7	Автоматика	релейная или микропроцессорная
8	Привод	электрический, дизельный, газопоршневой
9	Исполнение	взрывозащищенное
10	Компрессор	поршневой без смазки цилиндров и сальников

В зависимости от технического задания конструкторское бюро ООО «Краснодарский Компрессорный Завод» разрабатывает и подбирает оборудование станции для максимально точного удовлетворения потребностей заказчика.

Станция изготавливается на базе стандартного 20-ти или 40-ка футового контейнера.

Типовые размеры азотных компрессорных станций МКС ДЖШХВ, м:

- 20-ти футовый контейнер – 6×2,5×2,5
- 40-ка футовый контейнер – 12×2,5×2,5.

Контейнер подвергается обязательной доработке путем:

- усиления рамы, в зависимости от типа используемого оборудования;
- вырезаются технологические проемы, устанавливаются двери;
- тепло- и шумоизоляция контейнера выполняется современными негорючими материалами;
- каждый контейнер оборудован системами: автоматического пожаротушения, приточной и вытяжной вентиляции, отопления и кондиционирования, пожарной сигнализации, основного и аварийного освещения.

Для монтажа станции необходимо установить контейнер на ровную твердую поверхность.

В качестве привода компрессора может быть использован электрический, дизельный или газопоршневой привод.

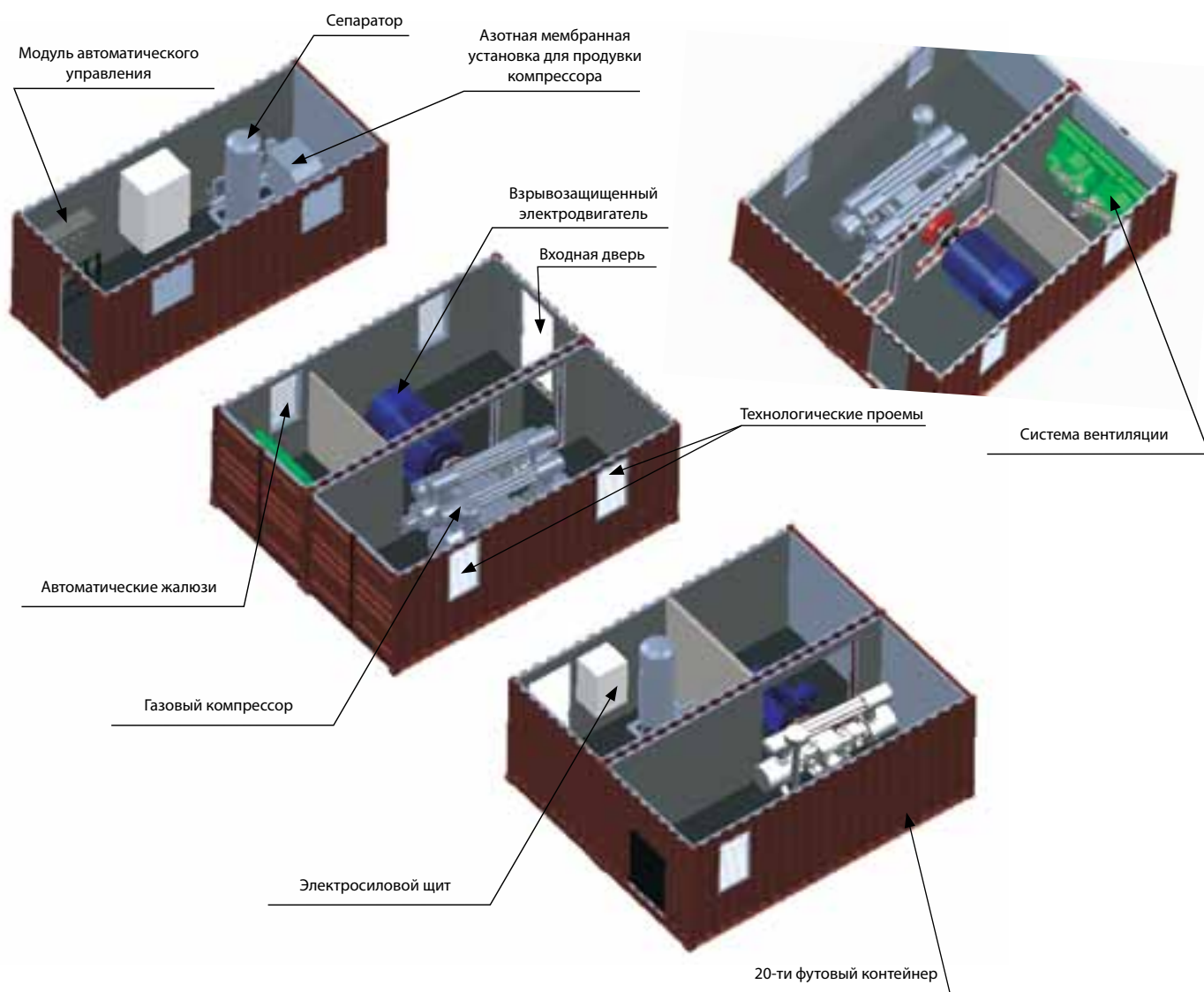
В случае применения электропривода для плавной регулировки производительности используются частотные преобразователи.

Возможна комплектация дополнительным оборудованием.

Система автоматики МКС обеспечивает:

- возможность подключения и управления с дистанционного пульта управления;
- плавное регулирование производительности в автоматическом режиме по давлению нагнетания, в зависимости от потребности газа с последующим отключением компрессоров при прекращении потребления и автоматическом включении при возобновлении потребления;
- защиту компрессорной станции от аварийных режимов;
- визуальный контроль основных параметров;
- пуск и останов компрессорной станции в ручном и автоматическом режимах;
- автоматическое и ручное управление насосами охлаждающей жидкости и масла;
- автоматический контроль и управление подогревом и вентиляцией станции;
- автоматическую и ручную продувку и разгрузку компрессоров;
- контроль пожарной безопасности станции;
- контроль защит электродвигателей компрессоров и насосов.

Пример изготовленной блочно-модульной газодожимающей компрессорной станции МКС-11/3,5-250 Э (ТУ 3643-005-87956566-2009)



Состав оборудования МКС

Состав оборудования станции зависит от технического задания заказчика.

В зависимости от требуемых параметров станция может состоять из нескольких контейнеров, стыкующихся между собой непосредственно на месте эксплуатации.

ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ «ТЕГАС»

Винтовые компрессоры – это современные и экономичные установки для сжатия атмосферного воздуха.

Винтовые компрессорные установки изготавливаются с применением импортных комплектующих, что позволяет обеспечить высокую надежность каждого узла, заметно увеличив его ресурс.

10 основных преимуществ винтовых компрессорных установок «ТЕГАС»:

- Полная заводская готовность
- Большая мощность при низком энергопотреблении
- Прочная и компактная конструкция для долговременной эксплуатации
- Минимальная занимаемая площадь
- Тихая и плавная работа
- Самонастраивающийся ролик натяжителя
- Встроенный маслоотделитель
- 3 режима работы (полный/холостой/остановка) и контроль выключения
- Автоматическая система управления и безопасности с дисплеем
- Корпус и обшивка с порошковой окраской



Модель	Производительность, нм ³ /мин при				Мощность, kW	Размеры, мм	Вес, прибр. кг
	7,5 bar	10 bar	13 bar	15 bar			
ТЕГАС 3,0	0,41	0,32	0,24	0,21	3,0	560×720×830	160
ТЕГАС 4,0	0,56	0,46	0,35	0,30	4,0	560×720×830	160
ТЕГАС 5,5	0,77	0,65	0,53	0,45	5,5	560×720×830	170
ТЕГАС 7,5	1,10	0,95	0,74	0,63	7,5	560×720×830	180
ТЕГАС 9,0	-	1,09	0,86	0,76	9,0	560×720×830	195
ТЕГАС 11,0	1,76	1,50	1,16	0,93	11,0	660×980×995	270
ТЕГАС 15,0	2,24	1,96	1,51	1,24	15,0	660×980×995	290
ТЕГАС 18,5	2,91	2,62	2,20	1,89	18,5	790×1210×1220	480
ТЕГАС 22,0	3,46	3,10	2,66	2,31	22,0	790×1210×1220	510
ТЕГАС1-30,0	4,38	4,01	3,52	3,02	30,0	790×1210×1220	550
ТЕГАС2-30,0	5,05	4,28	3,76	3,40	30,0	900×1450×1450	630
ТЕГАС 37,0	6,15	5,24	4,56	4,15	37,0	900×1450×1450	730
ТЕГАС 45,0	7,25	6,51	5,55	5,03	45,0	960×1770×1600	830
ТЕГАС 55,0	9,30	7,96	6,70	5,87	55,0	960×1770×1600	980
ТЕГАС 75,0	12,35	10,55	9,40	8,30	75	2100×920×1813	2280
ТЕГАС1-90	14,55	13,05	11,70	10,20	90	2100×920×1813	2370
ТЕГАС2-90 D	15,36	13,53	11,00	10,49	90	2880×1460×1980	2750
ТЕГАС 110 D	17,50	16,10	13,52	11,86	110	2880×1460×1980	2800
ТЕГАС 132 D	21,65	19,35	15,60	14,04	132	2880×1460×1980	2900
ТЕГАС 160 D	27,80	24,80	20,90	-	160	2850×1800×2130	3200
ТЕГАС 200 D	33,70	30,40	26,70	-	200	3150×2000×2300	5930
ТЕГАС 220 D	35,50	-	-	-	220	2800×1820×2030	6300
ТЕГАС 250/2 D	41,20	35,90	29,30	-	250	3320×2100×2800	6300
ТЕГАС 315/7 D	47,10	42,10	37,80	-	315	3320×2100×2800	6900
ТЕГАС 355/7 D	53,10	47,00	42,00	-	355	3320×2100×2800	7200

ПОРШНЕВЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ УСТАНОВКИ

Краснодарский Компрессорный Завод является производителем широкой номенклатуры поршневых компрессорных установок.

ТУ 3643-002-87956566-2008



Распространяются на параметрический ряд серии поршневых воздушных и газовых компрессорных установок с угловым (прямоугольным) или оппозитным расположением цилиндров и приводом от электродвигателей или иных приводов, обеспечивающих надёжную и безопасную работу компрессорных машин.

Основой параметрических рядов являются три поршневые базы:

- серии 2П и 5П с угловым расположением цилиндров;
- серии М4 с оппозитным расположением цилиндров.

ТУ 3643-003-87956566-2008



Распространяются на параметрический ряд серии поршневых воздушных и газовых компрессорных установок на угловой базе, на горизонтальной двухрядной оппозитной базе или горизонтальной четырехрядной оппозитной базе и приводом от электродвигателей или иных приводов, обеспечивающих надёжную и безопасную работу компрессорных машин.

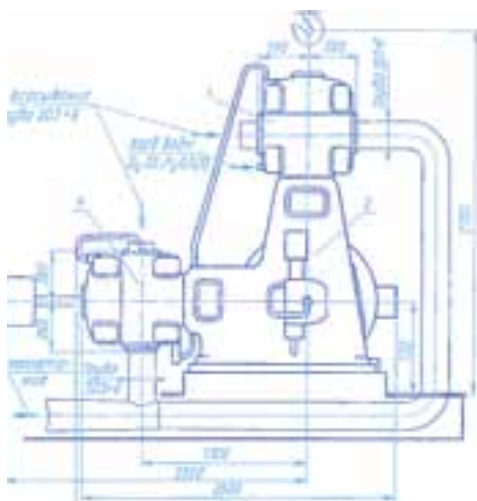
Основой параметрических рядов являются три поршневые базы:

- серии 2П, 3П и 7П с угловым расположением цилиндров;
- серии 2М2,5 и 4ВМ2,5 с оппозитным расположением цилиндров.

Установки со смазкой цилиндров и сальников используются в технологических процессах, в которых не предъявляются жесткие требования к чистоте воздуха или газа.

Установки без смазки цилиндров и сальников применяются в технологических процессах, требующих использование воздуха или газа без остаточного содержания масла в сжатом воздухе (газе).

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ ВОЗДУШНЫХ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

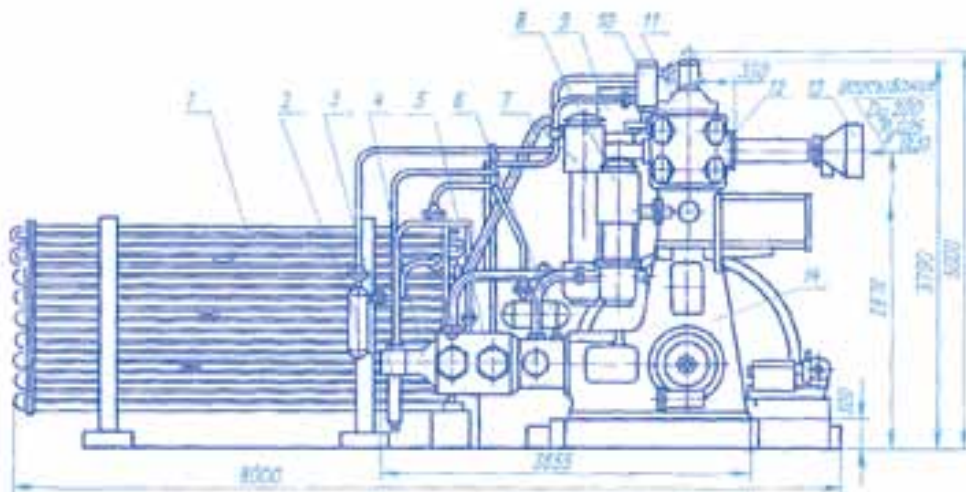


Компрессоры этой группы применяются практически во всех отраслях **промышленности**. Они **предназначены для подачи сжатого воздуха в качестве источника энергии для технологических процессов**.

Сжатый воздух может использоваться, например, для привода пневматического оборудования, для транспортировки сыпучих продуктов, привода систем **автоматики**. **Компрессоры с давлением нагнетания более 9 атм. используются при окислении руды в мартеновских и доменных печах, при производстве кислорода на воздухоразделительных станциях, в стекольной промышленности, при изготовлении пластиковой тары, в космической промышленности и т.п.**

Модель компрессора	Давление, кг/см ² (а)	Производ., м ³ /мин	Мощность, кВт	Охл.вода, л/мин	Габаритные размеры, мм			Вес, кг
					длина	ширина	высота	
202ВП-12/3М	4,5	12	49	53	1 920	1 975	1 330	2 280
305ВП-40/3	4,5	40	178	45	2 560	1 930	2 400	5 730
3С5ВП-40/3	4,5	40	183	45	2 810	1 930	2 650	6 100
2ВМ4-54/3	3	54	151	27	2 990	1 500	1 070	4 100
2ВМ4-54/3С	3	54	160	27	3 565	1 500	1 070	4 250
2ВМ4-48/3	3	48	134	27	2 770	1 480	1 150	3 500
2ВМ4-48/3С	3	48	141	27	3 820	1 485	1 350	3 920
2ВМ4-20/4	4	20	90	27	3 000	1 500	1 072	3 300
2ВМ4-20/4С	4	20	90	27	3 565	1 500	1 270	3 400
302ВП-10/8М*	9	10	57	40	1 650	1 330	1 625	2 300
3С2ВП-10/8М	9	10	59	40	1 860	1 330	1 860	3 130
305ВП-30/8	9	30	159	135	2 965	1 880	2 490	7 300
2ВМ4-24/9	9	24	128	108	2 685	1 485	2 020	5 300
2ВМ4-24/9С	9	24	137	110	3 740	1 485	2 300	5 800
2ВМ4-27/9	9	27	144	130	3 000	1 485	2 100	5 300
2ВМ4-27/9С	9	27	152	130	3 500	1 500	2 050	5 200
302ВП-6/18	19	6	52	58	1 630	1 330	1 825	2 370
505ВП-20/18	19	20	168	190	2 495	1 930	2 365	6 030
2ВМ4-15/25М2	25	15	133	90	2 975	1 485	2 220	4 830
2ВМ4-15/25СМ1	25	15	140	68	4 200	1 670	2 480	5 250
302ВП-6/35	36	6	64	53	2 750	1 455	1 825	2 400
305ВП-20/35	36	20	192	170	2 665	1 930	2 415	6 510
2ВМ4-13/36	36	13	148	115	3 170	1 485	1 900	5 200
2ВМ4-13/36С	36	13	155	115	3 730	1 485	1 900	5 300
2ВМ4-12/65М1	65	12	140	100	3 175	1 975	2 420	5 050
302ВП-5/70	71	5	64	48	2 745	1 885	1 870	2 520
305ВП-16/70*	71	16	190	110	3 725	2 170	2 740	7 480
2ВМ4-13/71	71	13	160	120	3 477	2 275	1 900	4 950
2ВМ4-13/71С	71	13	160	120	4 039	2 275	1 900	5 140
402ВП-4/150*	151	4	63	50	2 960	1 885	2 185	2 700
2ВМ4-9,6/161М1	161	9,6	142	100	3 330	1 500	2 160	5 700
402ВП-4/220	221	4	68	50	3 180	1 855	2 280	2 900
402ВП-4/400*	401	4	73	58	3 300	2 245	2 285	3 100
2ВМ4-8/401	401	8	140	116	3 845	1 500	2 230	6 200

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ ВОЗДУШНЫХ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК



- 1 – блок холодильников IV, V, IV ступеней;
- 2 – влагомаслоотделитель IV ступени;
- 3 – буферная емкость IV ступени;
- 4 – цилиндр IV ступени;
- 5 – цилиндр II, IV ступеней;
- 6 – буферная емкость IV ступени;
- 7 – холодильник I ступени;
- 8 – холодильник III ступени;
- 9 – холодильник II ступени;
- 10 – буферная емкость V ступени;
- 11 – цилиндр V ступени;
- 12 – цилиндр I, III ступеней;
- 13 – фильтр;
- 14 – база компрессора.

Компрессор 7ВП-20/220

Модель	Производ., нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Мощность, кВт	Габаритные размеры компрессора, м	Масса в объеме поставки, кг
2BM2,5-14/9	14,7	8	90	1,40x2,20x1,75	3000
2BM2,5-5/221	4,7	220	90	1,65x2,85x2,20	4250
2BM2,5-8/4	7,6	3	90	1,40x2,05x1,85	2500
2BM2,5-24/4	24	3	90	1,40x2,30x2,00	2850
2BM2,5-6/30	6	30	90	1,40x2,70x2,20	3500
2BM2,5-6/101	6	100	90	1,40x2,70x2,20	3700
4BM2,5-28/9	29	8	200	2,40x1,80x1,60	6400
4BM2,5-14/40	14,7	40	200	2,40x1,80x1,70	5400
4BM2,5-14/71	14,7	71	200	2,40x1,80x1,70	5400
4BM2,5-14/101	14,7	100	250	2,40x1,80x1,70	5400
4BM2,5-14/251	14,5	250	250	2,51 x2,00x1,85	5800
ВП2-10/9М	12	8	75	1,67x1,26x1,70	2800
ВП3-20/9	22	8	132	2,37x1,62x2,20	4700
7ВП-20/220	20	220	315	8,63x5,00x3,80	14630
ВП-50/8М	50	8	300	3,90x2,50x3,40	13000
2ВУ-2,5/9	2,5	8	16,5	1,87x1,25x1,25	1000
4 ВУ-5/9	5	8	33	1,87x1,25x1,25	1200
2ВУ-0,4/8	0,37	9	3	0,99x0,50x0,46	97 без эл. дв.
2BM2,5-9/101М	9	100	90	1,40x2,70x2,20	3700
2BM2,5-9/220	9	220	110	1,60x2,70x2,20	4200

Пояснения к таблицам:

Обозначение:

база 4М: буква «С» в конце обозначения указывает на отсутствие смазки цилиндров;

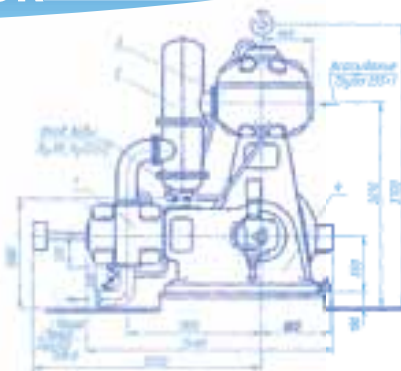
базы 2П и 5П: буква «С» стоящая перед номером базы (2 или 5) указывает на отсутствие смазки цилиндров;

буквы «М», «М1» и «М2» указывают на модернизацию и ее номер.

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ СТАЦИОНАРНЫХ ГАЗОВЫХ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

Компрессоры этой группы применяются в технологических процессах, где требуется сжатие различных газов (кроме воздуха), в том числе агрессивных, ядовитых, взрывоопасных, инертных и токсичных.

Эти компрессоры используются, например, в нефтяной промышленности для создания избыточного давления в нефтяных скважинах, в газофакельном хозяйстве нефтеперерабатывающих заводов, во многих технологических процессах химической промышленности, в космической промышленности для создания запасов сухого азота высокого давления и т.п.



Компрессор 305ВП-30/8

Модель компрессора	Давление, кг/см ² (а)	Производ., нм ³ /мин	Мощность, кВт	Охл.вода, л/мин	Габаритные размеры, мм			Вес, кг
					длина	ширина	высота	
202ГП-12/3М	4,5	12	48	53	1 590	1 430	1 775	2 650
205ГП-40/3	4,5	40	160	45	3 140	2 860	2 400	6 380
2ГМ4-54/3	3	54	146	27	3 000	1 680	1 155	4 200
2ГМ4-54/3С	3	54	153	27	3 565	1 680	1 155	4 400
2ГМ4-48/3	3	48	130	27	2 700	1 675	1 260	4 350
2ГМ4-48/3С	3	48	137	27	3 820	1 675	1 350	4 850
602ГП-10/8М	9	10	42	46	1 660	1 430	1 825	2 530
4С2ГП-10/8М	9	10	47	50	1 960	1 430	2 120	2 600
305ГП-30/8	9	30	154	135	2 480	1 860	2 420	6 960
2НМ4-11/9С	9	11	85	55	3 500	1 500	2 200	3 900
2СНМ4-24/9С	9	24	139	108	3 740	1 485	2 300	5 150
2ГМ4-24/9С	9	24	128	98	3 740	1 675	2 300	5 600
2ГМ4-24/9	9	24	122	110	2 685	1 675	2 130	5 000
2ГМ4-24/9М1	9	24	132	108	2 685	1 485	2 020	4 750
2ГМ4-27/9	9	27	137	130	3 000	1 680	2 100	5 150
2ГМ4-27/9С	9	27	144	130	3 500	1 680	2 100	4 850
302ГП-6/18	19	4,8	50	58	1 630	1 430	1 825	2 350
3С2СГП-6/18	19	4,8	48	60	2 570	1 565	2 560	2 730
305ГП-20/18	19	20	165	150	2 535	1 860	2 400	6 860
505ГП-20/18	19	20	164	190	3 075	2 860	2 365	6 150
2ГМ4-15/25Н2	25	15	128	62	2 975	1 675	2 220	5 580
2ГМ4-15/25СМ1	25	15	135	90	4 200	1 860	2 480	6 020
2СГМ4-15/25М1	25	15	126	95	3 048	1 750	2 320	5 400
302ГП-6/35	36	6	60	53	3 180	1 855	2 280	2 900
305ГП-20/35	36	20	180	170	2 705	1 860	2 415	7 180
2ГМ4-13/36	36	13	140	115	3 170	1 675	1 900	5 720
2ГМ4-13/36С	36	13	146	115	3 730	1 675	1 900	5 820
2ГМ4-12/65М1	65	12	132	100	3 175	1 975	2 420	5 250
302ГП-5/70	71	5	60	48	2 745	1 885	1 870	2 600
305ГП-16/70	71	16	180	150	2 710	1 860	2 560	7 380
2ГМ4-13/71	71	13	150	120	3 477	2 275	1 900	5 110
2ГМ4-13/71С	71	13	155	120	4 039	2 275	1 900	5 450
2СНМ4-13/71С	71	13	160	120	4 039	2 275	1 900	5 140
302ГП-4/150	151	4	58	50	2 960	1 885	2 185	2 815
2ГМ4-9,6/161М1	161	9,6	128	100	3 330	1 685	2 160	6 000

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ СТАЦИОНАРНЫХ ГАЗОВЫХ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

Газовые компрессоры без смазки цилиндров сальников применяются в нефтяной, химической промышленности, на нефтеперерабатывающих заводах, а также других отраслях промышленности, где требуется сжатие различных газов, в том числе агрессивных, ядовитых, взрывоопасных, инертных, токсичных и где для технологических процессов необходим чистый сжатый газ без примесей масла.

Сжимаемый газ кислород, азот, аргон.



2СГП2-8/2,5-13С



3С5ГП-20/18



2ВМ4-18/251

Модель	Производ., нм ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Мощность, кВт	Габаритные размеры компрессора, м	Масса в объеме поставки, кг
2ГМ2,5-5/200С	4,2	200	90	1,40x3,70x2,20	4800
2ГМ2,5-14/9С	14	8	90	1,40x3,20x1,75	3400
2ГМ2,5-4/5С	4,5	5	90	1,40x3,20x1,75	3400
2ГМ2,5-4/11С	4	11	55	1,40x3,20x1,70	3100
2ГП-4/5	4	5	37	2,10x1,90x2,10	3200
3ГП-20/8	20	8	132	2,65x1,62x2,65	5600
2ГП-6/18	6	18	75	2,30x1,26x2,10	3300
3ГП-12/35	12	35	132	3,06x1,62x2,65	6000
3ГП-5/220	5	220	165	3,18x1,62x2,94	7600
2ГП-2/220М	2	220	75	2,50x1,50x2,50	4900

Пояснения к таблицам:

Обозначение:

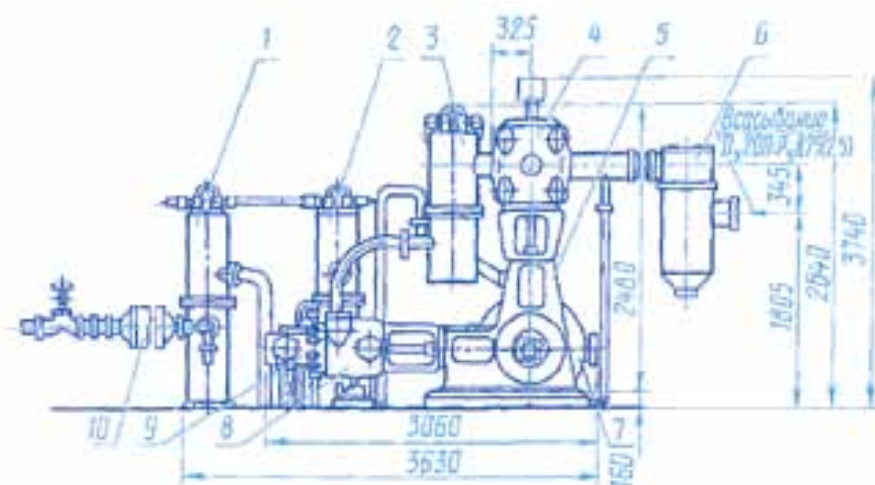
база 4М: буква «С» в конце обозначения указывает на отсутствие смазки цилиндров;

буква «С» перед буквами «ГМ» и «НП» указывает на то, что относительная влажность сжимаемого газа не более 30 %.

базы 2П и 5П: буква «С» стоящая перед номером базы (2 или 5) указывает на отсутствие смазки цилиндров;

буква «С» перед буквами «ГП» указывает на то, что относительная влажность сжимаемого газа не более 30 %;

буквы «М», «М1» и «М2» указывают на модернизацию и ее номер.



Компрессор 3ГП-13/18

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1, 2, 3 – холодильники; | 7 – электродвигатель; |
| 4 – цилиндр I ступени; | 8 – цилиндр II ступени; |
| 5 – база компрессора; | 9 – цилиндр III ступени; |
| 6 – фильтр; | 10 – нагнетательный фильтр. |

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ ДОЖИМАЮЩИХ КОМПРЕССОРНЫХ УСТАНОВОК

Модель компрессора	Произв. по усл. всас., нм ³ /мин	Давление всас., кг/см ² (а)	Давление нагнет., кг/см ² (а)	Мощность, кВт	Охл. вода, л/мин	Габаритные размеры, мм			Вес, кг
						длина	ширина	высота	

Угловая двухтонная база 2П

302 ГП-0,7/12-250	0,7	6- 12	250	126	уточ.	2 300	1 400	2200	2 000
302ГП-3,5/4-14 *	4,5	4	13	60	200	1 770	1 340	1 960	2 300
3С2ГП-3/2-25	2,5	2,5	25	55	60	3 200	1 800	2 110	3 300
202ГП-2,7/3,5-18*/**	2,7	4,5	19	52	25	1 635	1 430	1 850	2 000

Оппозитная четырехтонная база М4

2ГМ4-1,3/12-250	1,4	6- 12	250	126	уточ.	3 670	1 910	2 450	6 200
2ГМ4-3/3-18*/**	2,5 - 6,7	3 - 10	13,5 -18	38-86	уточ.	2 724	1 595	1 155	3 400
2ГМ4-3/3-18С*/**	4,9 - 7,1	2 - 13	6-17	30-88	уточ.	3 284	1 595	1 155	3 940
2ГМ4-3/6-19**	2- 5,7	1,5-18	6,7 -19	20 - 82	уточ.	2 460	1 680	1 265	3 640
2ГМ4-3/14-46С **	2,5 - 2,9	14 - 16	47	150	200	3 360	1 680	1 265	4 100
2СВМ4-4/7-21С**	4,6	7	21	100	75	3 022	1 500	1 072	4 620
2ГМ4-5/1,3-21С	5	1,23-1,29	21	60	230	3 900	1 675	1 145	4 700
2ГМ4-5,5/4-83С	5,5	4	83	175	180	3 580	1 850	2 100	3 850
2ГМ4-8/5-19 **/***	8	5	19	150	50	2 720	1 500	1 070	3 400
2ГМ4-9/2-13С	9	2	13 - 17	115	35	3 345	1 680	1 155	4 550
2ГМ4-9/4-21 ***	9	4	21	150	162	2 840	1 680	1 270	4 370
	9	4	21	150	162	2 840	1 680	1 270	4 370
2ГМ4-12/1,5-21С	12	1,4-1,6	21	140 - 158	100	3 730	1 820	1 730	5 720
2ГМ4-16/3,9-9,3С **	16	3,9	9,3	90	35	3 655	1 500	1 155	4 200
	16	3,9	9,3	160	35	3 655	1 500	1 155	4 200

Компрессоры комплектуются односкоростными и двухскоростными (50% и 100%) встроенными электродвигателями: (*) - компрессоры с односкоростным электродвигателем. (***) - компрессоры, поставляемые без концевой холодильника.

(***) - компрессоры поставляются в двух модификациях: со смазкой и без смазки цилиндров.

уточ. - расход охлаждающей воды, температуры всасывания и нагнетания компрессоров, предназначенных для сжатия пропилена уточняются в процессе пуско-наладочных работ, исходя из режима работы компрессора и температуры охлаждающей воды. Обозначение: база 4М: буква «С» в конце обозначения указывает на отсутствие смазки цилиндров;

буква «С» перед буквами «ВМ» и «ГМ» указывает на то, что относительная влажность сжимаемого газа не более 30 %.

УГЛЕКИСЛОТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (привод-электродвигатель)

Компрессоры углекислотные

Модель	Производ., кг/час	Давление газа, тах кгс/см ²	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, м	Масса, кг
2УМ	250 - Жидкой углекислоты 68 - Сухого льда	75	90	1,40x2,40x1,00	2000
2УП	220-Жидкой углекислоты 68 - Сухого льда	75	75	1,40x2,13x1,70	2050

Установки переносные углекислотные

Модель	Производ., кг/час	Давление газа, тах кгс/см ²	Мощность двигателя, кВт	Масса, кг
УВЖС-1	250 - Жидкой углекислоты 68 - Сухого льда	75	75	8400
УВЖС-2	68 - Сухого льда	75	75	8250
УВЖС-3	220-Жидкой углекислоты	75	75	5630



СЕРТИФИКАТЫ



СЕРТИФИКАТЫ



РАЗРАБОТКА

ПОСТАВКА

СЕРВИС

- **Передвижные и переносные компрессорные станции для сжатия воздуха**
- **Азотные передвижные и переносные компрессорные станции**
- **Блочно-модульные компрессорные станции**
- **Газовые дожимающие станции серии МКС**
- **Мембранные газоразделительные установки и блоки**
- **Поршневые компрессорные установки**
- **Винтовые компрессорные установки**

тел: (861) 299-09-09 (многоканальный)

e-mail: info@kkzav.ru

www.kkzav.ru