



Криогенное оборудование для промышленных предприятий

**Работаете с промышленными газами и СПГ?
Работайте с нами!**

Участник ассоциации СРО «Строитель»

Участник Национального проекта «Производительность труда»

Участник ассоциации промышленных предприятий Удмуртской Республики

В реестре промышленной продукции Минпромторга России

В реестре экспортеров Удмуртской Республики

+7 (3412) 95 62 55

✉ mail@gazificator.com

+7 (800) 444 39 38

🌐 gazificator.com

ГОРОДОВ РОССИИ И СНГ

2000 м²

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДЬ

1000+

ЕДИНИЦ ПРОДУКЦИИ В ГОД

45

СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ОТДЕЛА

3000+

ПРОЕКТОВ В РОССИИ И СНГ

Выпускаемое оборудование соответствует требованиям ТР ТС 032/2013

Малая технологическая компания

Аттестованная лаборатория неразрушающего контроля (ЛНК)

Технология сварки и оборудование аттестованы в НАКС

ВЫПУСКАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стационарные криогенные резервуары

Испарители

Транспортные криогенные резервуары (цистерны)

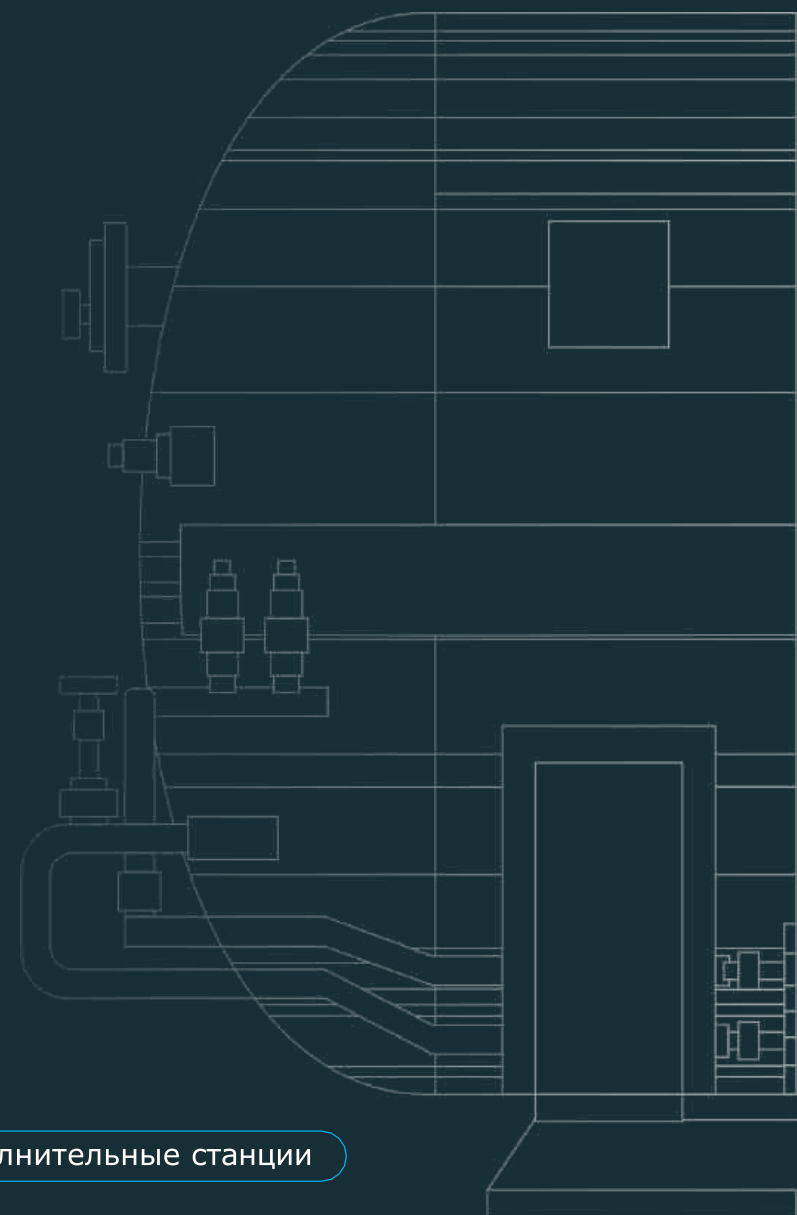
Универсальные газонаполнительные станции

Криогенные насосы

Газосмесительные комплексы

Комплексы наполнения баллонных сборок и моноблоков

Оборудование для СПГ



Стационарные криогенные резервуары

Вертикальные криогенные резервуары предназначены для хранения и выдачи криопродукта в сжиженном состоянии с автоматическим поддержанием заданных величин давления и расхода. Для газификации криопродукта комплектуются атмосферным испарителем любой производительности .

Могут быть изготовлены по индивидуальным техническим требованиям.

- высокие эксплуатационные характеристики благодаря многослойной экранно-вакуумной изоляции
- эксплуатация при температуре окружающей среды от -50 до +50С
- резервуары для СПГ изготавливаются в соответствии с СП 326.1311500.2017 для двухболобочечных резервуаров с наружным сосудом из нержавеющей стали
- возможна установка КИП с дистанционной передачей данных давления и уровня продукта по сети GSM

Модель	Давление, МПа	Габариты, ДхШхВ, (мм)
РК-3/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2200x1750x3350
РК-5/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2200x1750x4800
РК-6/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2200x1750x5600
РК-8/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2400x2300x6200
РК-10/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2400x2300x6700
РК-15/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2400x2300x8200
РК-20/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2400x2300x11200
РК-25/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	2750x2500x12200
РК-50/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	3450x3450x13000
РК-60/1,6-СВ	0,8 / 1,6 / 3,5	3450x3450x15000





Транспортные криогенные резервуары (цистерны)

Транспортные криогенные резервуары предназначены для хранения, перевозки и выдачи жидких продуктов разделения воздуха (кислорода, аргона, азота) и СПГ. Могут быть изготовлены по индивидуальным техническим требованиям.

- минимальные потери продукта благодаря многослойной экранно-вакуумной изоляции
- эксплуатация при температуре окружающей среды от -50 до +50С
- резервуары для СПГ изготавливаются в соответствии с СП 326.1311500.2017 для двухбололочечных резервуаров с наружным сосудом из нержавеющей стали
- возможна установка КИП с дистанционной передачей данных давления и уровня продукта по сети GSM

Модель	Давление, МПа	Габариты, ДхШхВ, (мм)
PK-2/0,6-T	0,25/0,6	2400x1750x1850
PK-3/0,6-T	0,25/0,6	3100x1750x1850
PK-5/0,6-T	0,25/0,6	3500x2050x2150
PK-8/0,6-T	0,25/0,6	4900x2050x2150
PK-10/0,6-T	0,25/0,6	6000x2050x2150
PK-12/0,6-T	0,25/0,6	6900x2050x2150
PK-15/0,6-T	0,25/0,6	8400x2050x2150
PK-20/0,6-T	0,6/1,0	6058x2438x2591
PK-40/0,6-T	0,6/1,0	12192x2438x2591



Атмосферные испарители

Атмосферные испарители среднего и высокого давлений - это наиболее экономичное решение для газификации сжиженных продуктов (СПГ, кислород, азот, аргон), в связи с тем, что не требуется затрат электроэнергии. Газификация криогенных продуктов в атмосферных испарителях осуществляется за счет энергии окружающей среды.

* Атмосферные испарители высокого давления по техническим характеристикам могут отличаться

Испаритель	Рабочее давление, МПа	Площадь теплообмена, м ²	Производительность, нм ³ /час
КТ ИА-100/40	4/40	32	100
КТ ИА-300/40	4/40	100	350
КТ ИА-500/40	4/40	162	500
КТ ИА-1000/40	4/40	324	1000
КТ ИА-1500/40	4/40	487	1500
КТ ИА-2000/40	4/40	650	2000
КТ ИА-3500/40	4/40	1100	3500

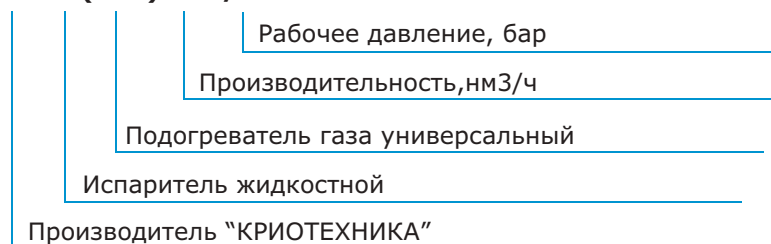
Электрические испарители

Оборудование используется для регазификации жидких продуктов разделения воздуха и СПГ. Конструкция испарителя представляет собой змеевик из нержавеющей стали и комплект трубчатых электронагревателей в алюминиевом блоке. Алюминиевый блок нагревается за счет электрических ТЭНов и передает тепло змеевику, по которому протекает подогреваемая среда. Могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении для горючих и пожароопасных газов.

Модель/Параметры	Рабочее давление, МПа	Производительность, нм ³ /час	Потребляемая мощность, кВт
КТ ИЖ (ПГУ)-100/40	4/40	100	10
КТ ИЖ (ПГУ)-200/40	4/40	200	20
КТ ИЖ (ПГУ)-400/40	4/40	400	40
КТ ИЖ (ПГУ)-700/40	4/40	700	70
КТ ИЖ (ПГУ)-1000/40	4/40	1000	100

Пример условного обозначения:

КТ ИЖ (ПГУ)-100/40



* Электрические испарители высокого давления по техническим характеристикам могут отличаться





Газосмесительные комплексы

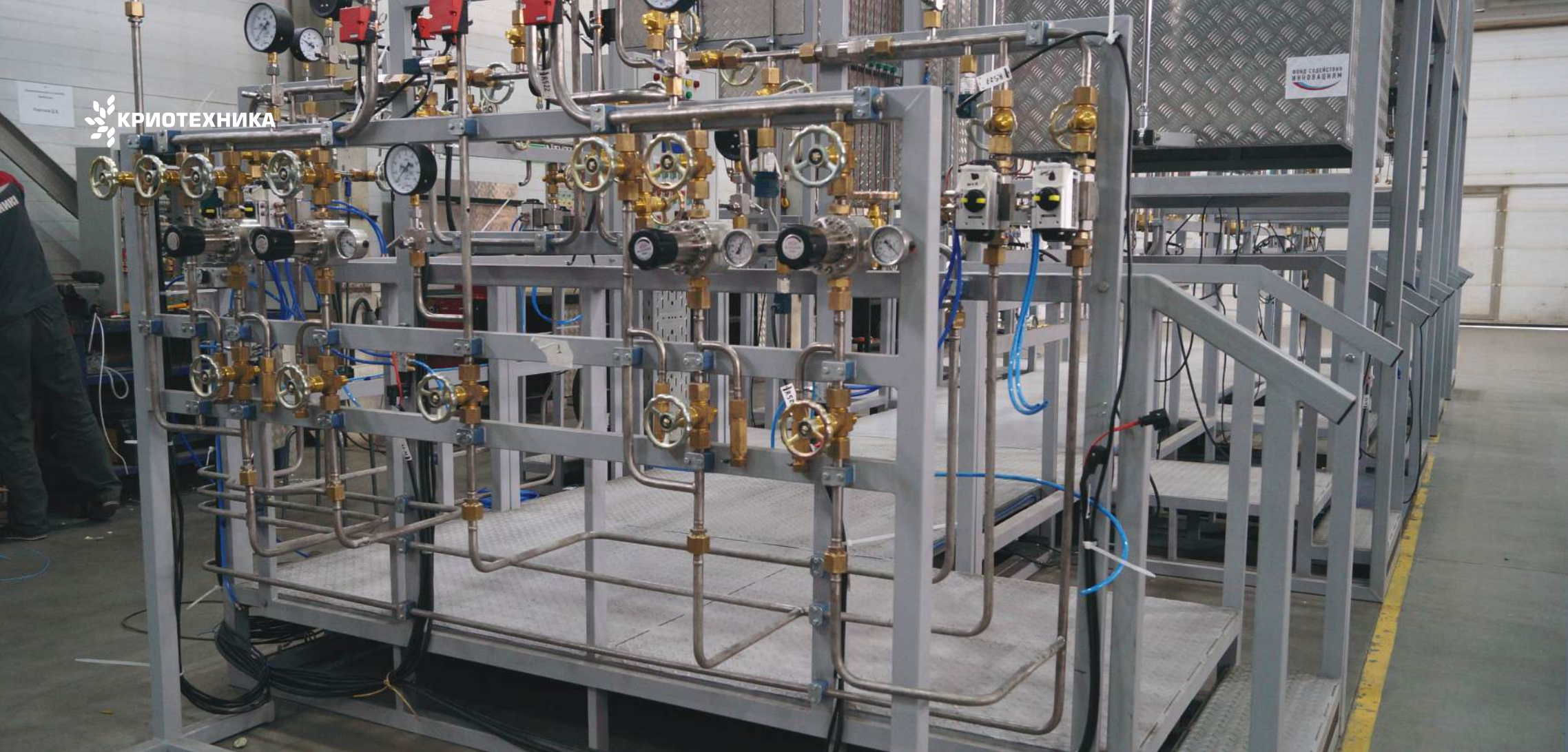
Оборудование применяется в изготовлении газовых смесей непосредственно на производственной площадке. Позволяет создавать двухкомпонентные и трехкомпонентные смеси, а также выдавать компоненты газовой смеси по отдельности. Оборудование обеспечивает контроль, регулирование и поддержание постоянных значений газовой смеси – давления, расхода и процентного состава.

Универсальная газонаполнительная станция

Система для приема, хранения, газификации и наполнения сжатыми техническими газами баллонов и реципиентов. В комплектацию станции входит криогенный резервуар, поршневой насос, атмосферный испаритель высокого давления, жидкостной испаритель и электрический щит управления с ручным или дистанционным управлением.

Модель	Вместимость криогенного резервуара, м ³	Наибольшее давление нагнетания, МПа	Диапазон рабочих температур, °С
ГУ-2/20(40)	2,0	20/40	От -50 до +50
ГУ-3/20(40)	3,0	20/40	От -50 до +50
ГУ-5/20(40)	5,0	20/40	От -50 до +50
ГУ-8/20(40)	8,0	20/40	От -50 до +50
ГУ-10/20(40)	10,0	20/40	От -50 до +50
ГУ-20/20(40)	20,0	20/40	От -50 до +50





Комплекс наполнения баллонных сборок и моноблоков

Установка по наполнению больших партий баллонов в паллетах, кассетах и моноблоках техническими газами и их смесями. Комплекс предназначен для увеличения производительности и повышения безопасности при наполнении баллонных сборок в условиях производства технических газов и их смесей.

Криогенные насосы

Агрегаты могут поставляться с электрическим щитом управления, который оборудован частотным преобразователем для регулирования производительности насоса.

Поршневые насосы - криогенные насосы плунжерного типа, предназначены для нагнетания криогенных жидкостей до давления 40 МПа.

Центробежные насосы - предназначены для быстрого перелива криогенных жидкостей - кислорода, азота, аргона и СПГ - из транспортных криогенных цистерн в стационарные резервуары, находящиеся под избыточным давлением.

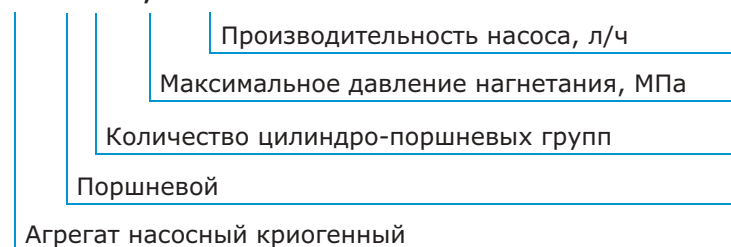


Поршневые криогенные насосы высокого давления

Модель	Количество цилиндро-поршневых групп	Производительность, л/ч	Давление на входе, МПа	Максимальное давление нагнетания, МПа	Мощность, кВт	Присоединительные размеры, Ду		
						Вход жидкости	Выход жидкости	Возврат паров
АНК-П 1-16,5	1	50-1000	0,02-0,8	16,5	4-11	25-32	10-15	25
АНК-П 1-25	1	200-800		25	7,5-15	32	15	25
АНК-П 1-35	1	200-600		35	11-15	32	15	25
АНК-П 2-16,5	2	800-2500		16,5	15-30	40	15	32
АНК-П 2-25	2	800-2000		25	22-30	40	15	32
АНК-П 2-35	2	800-1500		35	37	40	15	32
АНК-П 3-16,5	3	1500-5000		16,5	30-37	50	20	40
АНК-П 3-25	3	1500-4500		25	45-75	50	20	40
АНК-П 3-35	3	1500-3000		35	55	50	20	40

Пример условного обозначения:

АНК-П 1-16,5-750

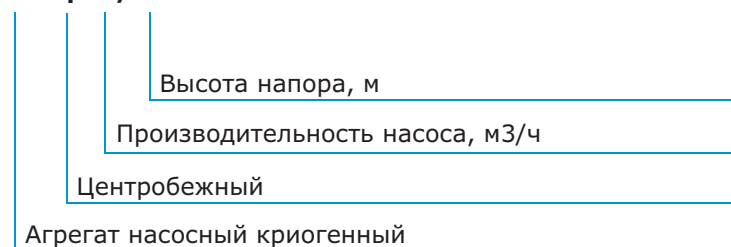


Центробежные криогенные насосы

Модель	Производительность, м3/ч	Напор, м	Максимальное давление нагнетания, МПа	NPSHr, м	Мощность, кВт	Присоединительные размеры, Ду	
						Вход жидкости	Выход жидкости
АНК-Ц 13/130	13	130	2940	2	22	50	40
АНК-Ц 24/90	24	70-134	2935-3350	2-2,8	11-18,5	65	50
АНК-Ц 25/270	20-30	256-280	2950	1,4-1,9	22-75	100	50
АНК-Ц 40/90	40-60	70-90	2940	1,5-1,7	22-30	80	50
АНК-Ц 50/250	40-60	240-270	2950	1,4-1,9	55-132	100	50
АНК-Ц 80/120	60-100	105-129	2950	1,3-2,7	37-132	100	50
АНК-Ц 120/135	90-150	127-145	2950	3,4-4,2	45-75	100	80

Пример условного обозначения:

АНК-Ц 24/90



Нестандартное криогенное оборудование



Проектируем и производим криогенное оборудование по проекту заказчика.



Имеем опыт в реализации проектов высокого уровня сложности.



Предлагаем решения с индивидуальными техническими характеристиками.



Комплексная поддержка нестандартных проектов: проектирование, изготовление, доставка, пуско-наладочные работы, гарантийное обслуживание.



Безопасность, надежное качество, гарантия.



ОБОРУДОВАНИЕ для СПГ

Испарители любой производительности

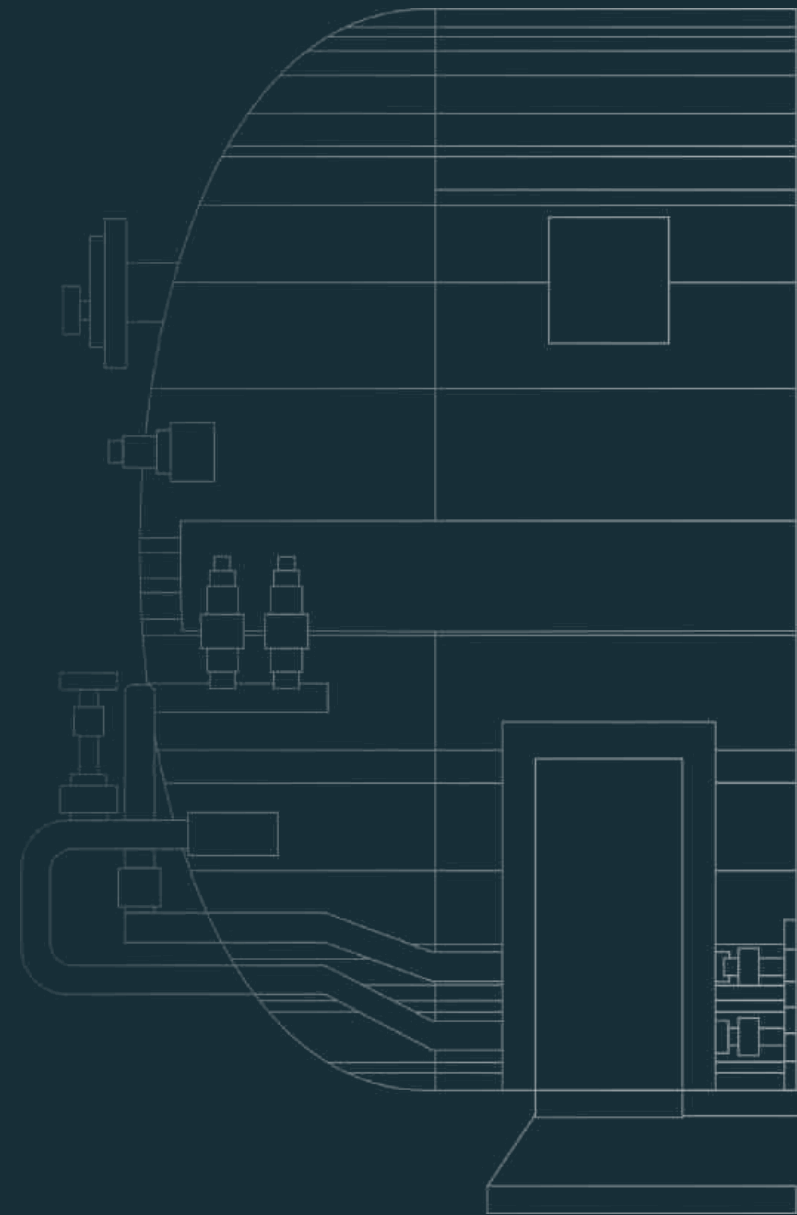
Резервуары криогенные для СПГ

Судовые топливные системы СПГ

Системы приема, хранения и регазификации СПХР

Передвижные регазификационные установки

Спирально-витые теплообменники





Атмосферные испарители для СПГ

Атмосферные испарители среднего и высокого давлений - это наиболее экономичное решение для газификации СПГ в связи с тем, что не требуются затраты электроэнергии. Газификация криогенных продуктов в атмосферных испарителях осуществляется за счет энергии окружающей среды.

* Атмосферные испарители высокого давления по техническим характеристикам могут отличаться

Модель	Рабочее давление, МПа	Площадь теплообмена, м ²	Производительность, нм ³ /ч
КТ ИА-500/40	4/40	200	500
КТ ИА-1000/40	4/40	390	1000
КТ ИА-2000/40	4/40	775	2000
КТ ИА-2500/40	4/40	970	2500

Пример условного обозначения:

КТ ИА -500/40

Рабочее давление, бар

Производительность, нм³/ч

Испаритель атмосферный

Производитель "КРИОТЕХНИКА"

Стационарные криогенные резервуары для СПГ

Вертикальные криогенные резервуары предназначены для хранения и выдачи сжиженного природного газа (СПГ).

- минимальные потери продукта благодаря многослойной экранно-вакуумной изоляции
- эксплуатация при температуре окружающей среды от -50 до +50С
- резервуары для СПГ изготавливаются в соответствии с СП 326.1311500.2017 для двухбололочечных резервуаров с наружным сосудом из нержавеющей стали
- оборудование может быть разработано по индивидуальному техническому заданию заказчика

Модель	Давление, МПа	Габариты, ДхШхВ, (мм)
РК-3/0,8-СВ	0,8/1,0*	2200x1750x3350
РК-5/0,8-СВ	0,8/1,0*	2200x1750x4800
РК-6/0,8-СВ	0,8/1,0*	2200x1750x5600
РК-8/0,8-СВ	0,8/1,0*	2400x2300x5200
РК-10/0,8-СВ	0,8/1,0*	2400x2300x6700
РК-15/0,8-СВ	0,8/1,0*	2400x2300x8200
РК-20/0,8-СВ	0,8/1,0*	2400x2300x11200
РК-25/0,8-СВ	0,8/1,0*	2750x2500x12200
РК-50/0,8-СВ	0,8/1,0*	3450x3450x13000
РК-60/0,8-СВ	0,8/1,0*	3450x3450x15000

* По требованию заказчика

 Оборудование включено в реестр промышленной продукции Минпромторга РФ





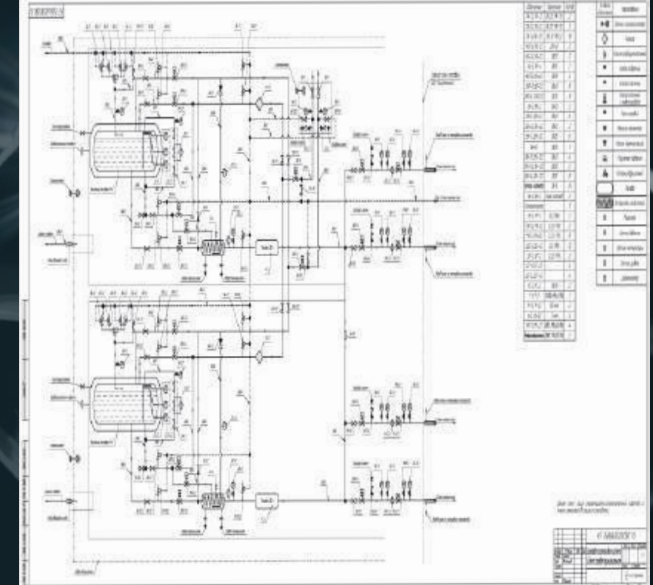
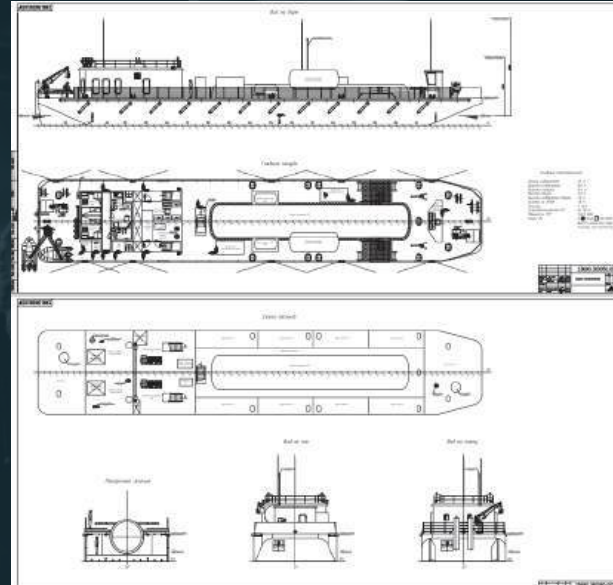
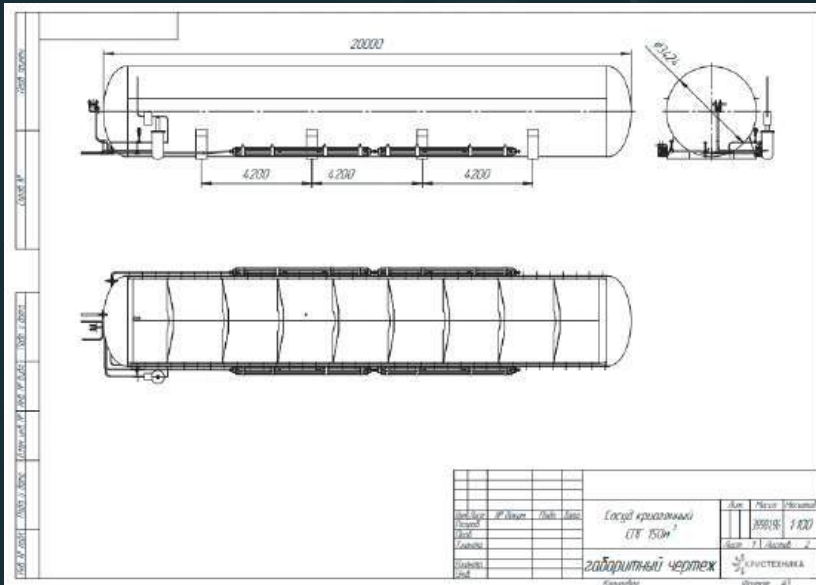
Транспортные криогенные резервуары для СПГ

Транспортные криогенные резервуары предназначены для хранения, перевозки и выдачи СПГ. Могут быть изготовлены по индивидуальным техническим требованиям.

- минимальные потери продукта благодаря многослойной экранно-вакуумной изоляции
- эксплуатация при температуре окружающей среды от -50 до +50С
- резервуары для СПГ изготавливаются в соответствии с СП 326.1311500.2017 для двухболочных резервуаров с наружным сосудом из нержавеющей стали
- возможна установка КИП с дистанционной передачей данных давления и уровня продукта по сети GSM

Модель	Давление, МПа	Ориентировочные габариты, ДхШхВ (мм)
РК-3/0,8-Т	0,8/1,0*	4200x1750x1850
РК-5/0,8-Т	0,8/1,0*	4500x2050x2150
РК-6/0,8-Т	0,8/1,0*	6000x2050x2150
РК-10/0,8-Т	0,8/1,0*	7080x2050x2150
РК-12/0,8-Т	0,8/1,0*	8000x2050x2150
РК-20/0,8-Т	0,8/1,0*	6058x2438x2591
РК-40/0,8-Т	0,8/1,0*	12192x2438x2591

* По требованию заказчика



Судовые топливные системы СПГ

Проектируются и производятся индивидуально для каждого типа судна.

Включают в себя:

- криогенные емкости для хранения СПГ
- испарители и ресиверы СПГ
- систему трубопроводов
- автоматическую систему безопасности
- систему продувки инертным газом

НЕФТЕХИМИЧЕСКОЕ ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ресиверы

Отстойники

Транспортные цистерны

Резервуары вертикальные стальные (РВС)

Резервуары горизонтальные стальные (РГС)

Емкости подземные (ЕП)



Ресиверы

Ресиверы - сосуды высокого давления, предназначенные для накопления и временного хранения газов и жидкостей перед их дальнейшей переработкой или транспортировкой. Также применяются для сбора природного газа, азота, кислорода и других рабочих сред. Обеспечивают стабильность технологического процесса за счет поддержания необходимого уровня давления и объема.

Объем	Максимальное рабочее давление	Материал корпуса	Тип соединения
от 1м ³ до 100м ³	до 70 бар	Низкоуглеродистые и легированные стали, нержавеющая сталь	Фланцевые, резьбовые, сварные





Отстойники

Отстойники - важный элемент системы очистки жидкостей в нефтехимическом производстве. Предназначены для отделения твердых частиц, примесей и осадков от основной жидкости путем гравитационного осаждения. Отстойники могут использоваться как в процессах первичной очистки сырьевых материалов, так и для финальной подготовки продукции перед ее отправкой потребителю.

- **Защита от коррозии:** Антикоррозионные покрытия, катодная защита и аноды защищают емкость от воздействия агрессивных сред.
- **Дополнительное оборудование:** крышки люков, дыхательные клапаны, датчики уровня и температуры, система подогрева, теплоизоляция, насосы могут быть установлены по требованию заказчика.

Объем	Скорость осадка	Материал корпуса	Рабочая температура	Тип разделения	Толщина стенки	Срок службы
от 5м ³ до 100м ³	от 0,01м/с до 0,05 м/с	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь	от -20°C до +80°C	Гравитационное	4-16мм	20 лет

Транспортные нефтехимические контейнер-цистерны

Размеры.

Стандартные размеры соответствуют ISO-контейнерам:

- 20-футовые: длина около 6 м, ширина 2,44 м, высота 2,59 м.
- 40-футовые: длина около 12 м, ширина 2,44 м, высота 2,59 м.

Вес брутто.

Максимальный вес заполненного контейнера-цистерны обычно составляет 24–32 тонны, в зависимости от размера и типа груза.

Полезный объем.

- От 14 до 26 кубических метров (для 20-футового контейнера)
- От 21 до 35 кубических метров (для 40-футового контейнера).

Конструкция.

Материал корпуса: высокопрочная сталь с антикоррозийным покрытием или нержавеющая сталь для перевозки особо агрессивных химических веществ.

Теплоизоляция.

Может присутствовать слой теплоизоляционного материала для поддержания стабильной температуры груза.

Запорная арматура.

Включает краны, клапаны и соединительные фитинги, позволяющие безопасно наполнять и сливать содержимое.

Опорные конструкции.

Специальные рамы и крепления внутри контейнера обеспечивают надежную фиксацию цистерны и защиту от деформаций при транспортировке.



Резервуары вертикальные (РВС)

Резервуары вертикальные нефтехимические стальные (РВС) предназначены для приема, хранения, подготовки, учета и выдачи жидких продуктов. Используются для хранения сырой нефти, бензина, дизельного топлива, авиационного керосина, мазута и сжиженных газов.

Материал.

- Углеродистая сталь.
- Нержавеющая сталь.
- Алюминиевые сплавы.

Рабочие среды.

- Сырая нефть.
- Бензин.
- Дизельное топливо.
- Авиационный керосин.
- Мазут.
- Сжиженные газы.

Объем	Диаметр	Высота	Толщина стенки	Рабочее давление	Рабочая температура
от 1м ³ до 100м ³	от 3м до 90м	от 3м до 18м	от 4мм до 16мм	от атм до 2,5 МПа	от -60°С до +80°С.





Резервуары горизонтальные стальные (РГС)

Горизонтальные нефтехимические резервуары предназначены для хранения различных жидких веществ, таких как нефть, нефтепродукты, химические реагенты и другие жидкости.

Материал.

- Углеродистая сталь.
- Нержавеющая сталь.
- Алюминиевые сплавы.

Рабочие среды.

- Сырая нефть.
- Бензин.
- Дизельное топливо
- Авиационный керосин.
- Мазут.
- Сжиженные газы.

Объем	Диаметр	Высота	Толщина стенки	Рабочее давление	Рабочая температура
от 1м ³ до 100м ³	от 3м до 90м	от 3м до 18м	от 4мм до 16мм	от атм до 2,5 МПа	от -60°С до +80°С.

Нефтехимические емкости подземные (ЕП)

Объем	Рабочая температура хранимого продукта	Рабочее давление	Температура эксплуатации	Тип днищ
от 50м ³	0 +150°C	до 1 МПа	-60 +60°C	Конические

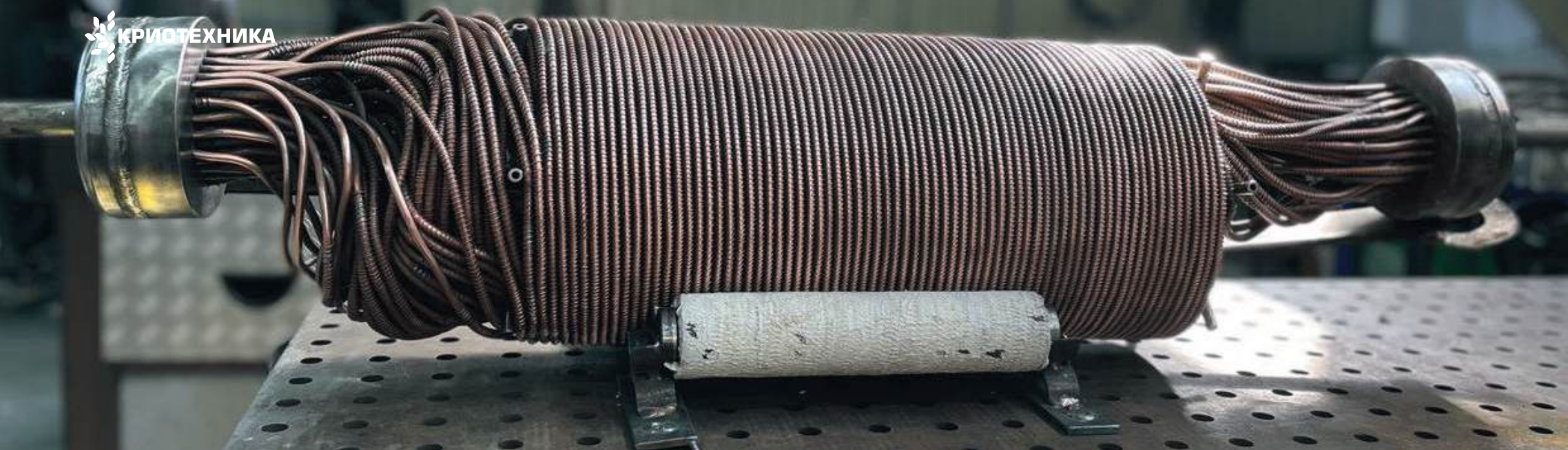


ТЕПЛООБМЕННИКИ

Спиральновитые теплообменники

Кожухотрубчатые теплообменники





Спиральновитые теплообменники

Спиральновитые теплообменники обеспечивают эффективный теплообмен и надежны в эксплуатации: при охлаждении нескольких потоков в одном аппарате спиральновитые теплообменники выдерживают большой диапазон колебаний давления.



Кожухотрубчатые теплообменники

Кожухотрубчатые теплообменники используются для передачи тепла между двумя потоками веществ без их непосредственного контакта. Это позволяет осуществлять нагревание или охлаждение одной среды за счет другой, сохраняя при этом чистоту каждой из них. В нефтехимии такие теплообменники находят применение в процессах перегонки, конденсации и дистилляции, где требуется поддержание строго заданных температурных режимов.

Материал трубок и кожуха.

- Углеродистая сталь.
- Нержавеющая сталь.
- Медь.
- Латунь.

Тип теплоносителя.

- Пар.
- Горячая вода.
- Масло.
- Охлаждающий агент.

Теплообменная поверхность	Максимальная рабочая температура	Максимальное рабочее давление
от 1м ² до 1000м ²	до 450°С	до 70 бар

Проекты



ООО «Газпром СПГ Технологии»

32 испарителя КТ ИА 2000/40 для газификации сел Тегульдет, Подгорное, Бакчар в Томской области



АО «РариТЭК – Инжиниринг»

Криогенный передвижной автомобильный газовый заправщик (КриоПАГЗ) на базе автомобиля Урал, вместимость 16 м³



ПАО «Русал Братск»

Станция испарения аргона в составе 2 резервуаров, вместимость 50 м³, давление 16 бар

Проекты



ООО «Елме Мессер Рус»

Комплекс наполнения баллонных сборок
и моноблоков



АО НПК «Конструкторское бюро машиностроения»

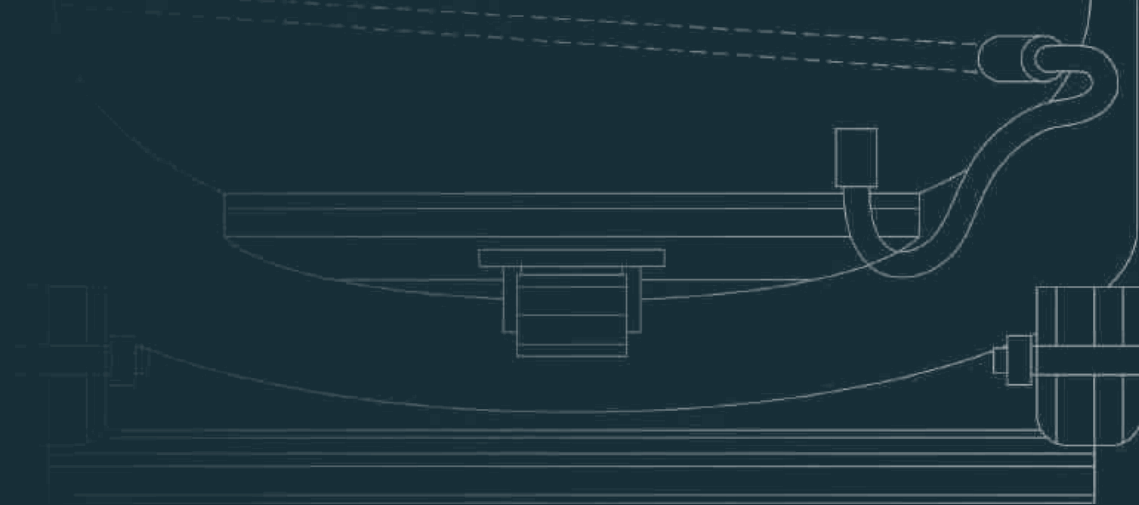
Газификационная установка
8/400/40 в контейнере



Enter Engineering Pte.Ltd

Комплекс для приготовления
двухкомпонентной сварочной смеси

Проекты



УЧПКП «Орхидея»

Замена наружного сосуда на криогенном полуприцепе цистерны Gofa, вместимость 20 м³



АО «ГПБ Комплект»

Испарители СПГ 2000 м³/ч для КСПГ «Тюлячи», Республика Татарстан



ООО «ГазЗаЧас»

Криогенный транспортный резервуар 20/0,6 в габаритах танк-контейнера ISO 20'

КРИОТЕХНИКА

Повышение эффективности производственных процессов, улучшения свойств и доступности конечной продукции при применении качественных криогенных технологий для промышленности и хозяйственной деятельности.

Отраслевые решения



Металлообработка



Химическая
промышленность



Пищевая
промышленность



Сельское хозяйство
и рыбоводство



Нефтегазовая
промышленность



Металлургия



Лаборатории



Строительство



Медицина



Криогенное оборудование для промышленных предприятий

Отдел продаж:

426053, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Салютовская, 19

8 (800) 444-39-38
+7 (3412) 95-62-55

✉ mail@gazificator.com
🌐 www.gazificator.com



КРИОТЕХНИКА
+7 [3412] 95-62-55
www.gazificator.com