



ДОМ ИННОВАЦИЙ

Инновационные Энергетические Системы



Содержание

Материнская станция КПГ _____	4
Дочерняя станция КПГ _____	5
Дочерняя гидравлическая станция КПГ _____	6
Заправочная станция КПГ (АГНКС) _____	7
Заправочная станция СПГ _____	9
Резервуар СПГ _____	10
Регазификатор СПГ _____	11
Погружной криогенный насос _____	11
Газозаправочная колонка СПГ _____	12
Криогенный трубопровод с вакуумной тепловой изоляцией _____	13
Заправочная станция КПГ и СПГ _____	14

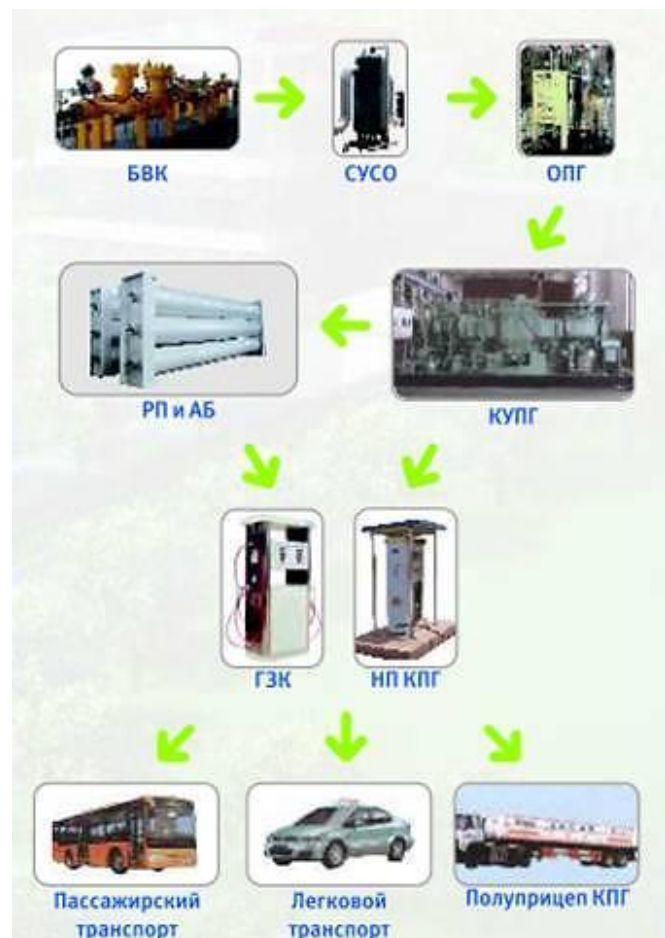


Материнская станция КПГ проектируется и строится непосредственно вблизи с магистральным газопроводом, потребление газа происходит непосредственно из газопровода. На такой станции возможна заправка не только емкости для транспортировки газа, но так же и автомобильного транспорта.

- *Общая площадь станции составляет от 1000 до 4000 м²*
- *Оптимальный радиус обслуживания ≤ 200 км*
- *Производительность ≥ 30 000 Нм³/день*
- *Время монтажа всей станции занимает около 30 дней*

Основное оборудование для материнской станции КПГ:

1. *Блок входных кранов (БВК)*
2. *Система удаления серы и очистки (СУСО)*
3. *Осушка природного газа (ОПГ)*
4. *Компрессорная установка природного газа (КУПГ)*
5. *Распределительная панель (РП) и аккумуляторный блок (АБ)*
6. *Газозаправочная колонка (ГЗК) для транспортных средств*
7. *Наполнительный пост (НП КПГ) для полуприцепов (КПГ)*



Технологическая схема

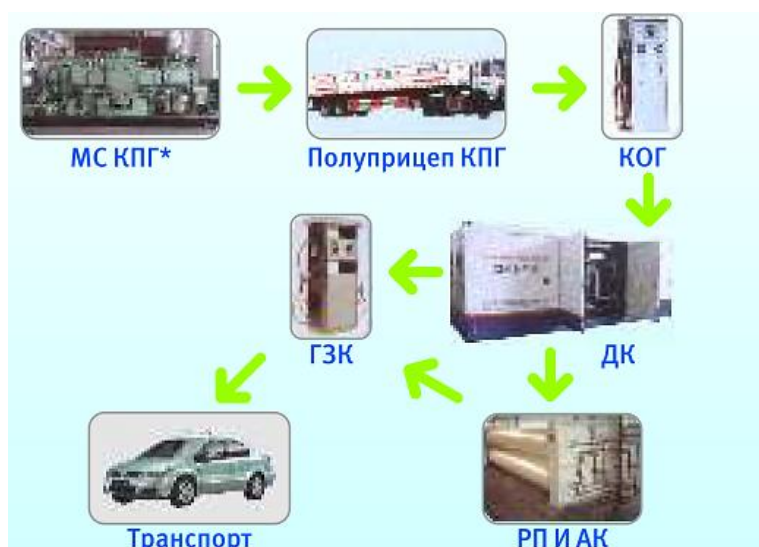


Такая станция строится там, где нет возможности подключения к газопроводу. Газ на станцию привозится полуприцепами КПП, получающие газ на материнских станциях, которые предназначены для заправки таких полуприцепов. Основное оборудование такой станции – это дожимной компрессор КПП.

- Общая площадь станции занимает от 500 до 1500 м²
- Время монтажа оборудования занимает около 20 дней

Основное оборудование для дочерней станции КПП:

1. Полуприцеп КПП
2. Колонка разгрузки газа (КОГ)
3. Дожимной компрессор (ДК)
4. Распределительная панель (РП) и аккумуляторный блок (АБ)
5. Газозаправочная колонка (ГЗК) для транспортных средств



логическая схема

Дочерняя гидравлическая станция КПГ

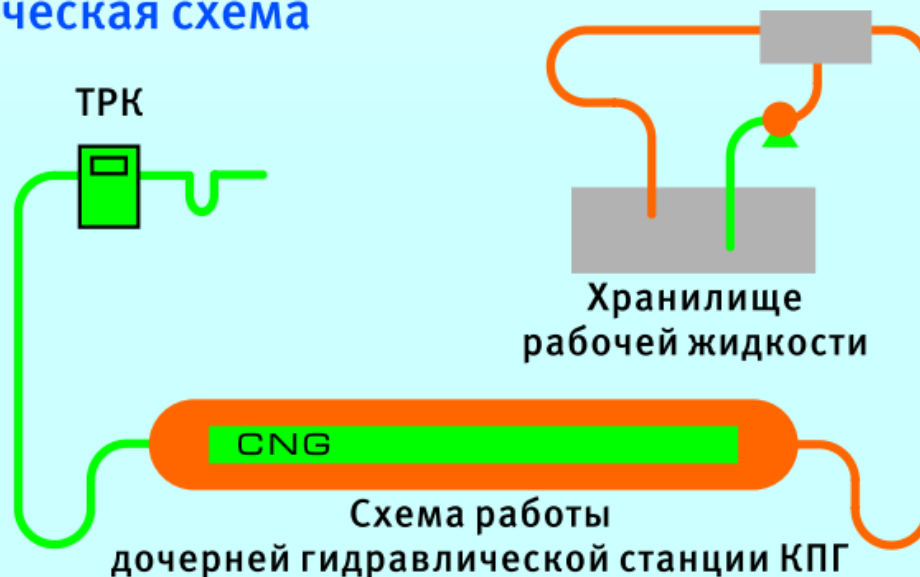
Так же устанавливается там, где нет доступа к газопроводу. Газ доставляется непосредственно метановозами КПГ, получающими газ на материнской станции. Предназначена только для заправки автотранспорта работающих на природном газе. Отличается от дочерней станции КПГ, тем что применяется гидравлическая система разгрузки природного газа из метановозов КПГ с гидравлическим приводом (ГП).

- Общая площадь занимаемая станцией от 500 до 1500 м²
- Монтаж оборудования занимает около 3-х дней

Основное оборудование для дочерней гидравлической станции КПГ:

1. Полуприцеп КПГ и с гидравлическим приводом (ГП)
2. ГП - гидравлический привод
3. Газозаправочная колонка (ГЗК)

Технологическая схема



Заправочная станция КПГ (АГНКС)



Станция КПГ (Авто газонаполнительная компрессорная станция) строится непосредственно вблизи городского газопровода, и потребление газа идет из газопровода среднего давления. Такая станция обеспечивает транспорт сжатым природным газом.

- *Общая площадь необходимая для станции от 500 до 2000 м²*
- *Производительность от 10 000 до 20 000 Нм³/день*
- *Время монтажа оборудования около 30 дней*

Основное оборудование станции КПГ:

- 1. Блок входных кранов (БВК)*
- 2. Система удаления серы и очистки (СУСО)*
- 3. Осушка природного газа (ОПГ)*
- 4. Компрессорная установка природного газа (КУПГ)*
- 5. Распределительная панель (РП) и аккумуляторный блок (АБ)*
- 6. Газозаправочная колонка (ГЗК) для транспортных средств*



Технологическая схема

Заправочная станция КПГ (АГНКС)





Заправочная станция СПГ может обслуживать все типы транспорта работающие на СПГ. Рабочий принцип заключается в заправке СПГ, находящегося в криогенном баллоне, в баллоны на транспорте клиентов с помощью погруженного низкотемпературного насоса.

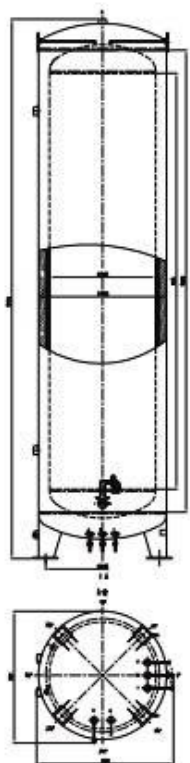
Преимущества:

- !** *Занимает мало места, низкая стоимость эксплуатационных расходов и короткий период строительства.*
- !** *Заправочный модуль СПГ установлен в передвижной контейнер.*
- !** *Модуль включает резервуар СПГ, погружной низкотемпературный насос, ГЗК и автоматическую систему управления, имеются функции хранения, повышения давления, измерения и подсчета продаж СПГ.*
- !** *Систему хранения для модуля СПГ можно поделить на части по требованию заказчика. Заправочный модуль СПГ подключается к системе хранения вакуумным илангом, который обладает отличной тепловой изоляцией.*

Основное оборудование:

1. *Полуприцеп СПГ*
2. *Система разгрузки*
3. *Резервуар для хранения СПГ*
4. *Система восстановления давления*
5. *Погружной низкотемпературный насос*
6. *ГЗК СПГ*





Резервуар для хранения СПГ относится к типу криогенных резервуаров, которые используются для хранения, безопасной и надежной транспортировки криогенной жидкости. В настоящее время компания CIMC Enpic поставляет два типа резервуарных установок: с вакуумной изоляцией из порошкового материала и многослойной изоляцией обмотки. Компактная конструкция и новый тип трубопровода, а так же новая разработка технологического процесса делают эксплуатацию простой и надежной.

Используется высокопрочная нержавеющая сталь и новейшая уникальная технология производства, что увеличивает коэффициент использования продукции и уменьшает затраты на ее производства.

Технические характеристики:

Модель	Рабочий объем, м ³	Рабочее давление, Мпа	Наружные размеры, мм	Масса Нетто, кг	Мааса с полной нагрузкой, кг Вещество: СПГ
CFL-Y50/0.8	50	0.8	Ø 3020x12725	15170	36470
CFL-Y100/0.5/0.6	100	0.5/0.6	Ø 3520x17163	31700	74300
CFL-Y100/0.7/0.8	100	0.7/0.8	Ø 3520x17163	32945	75095
CFL-Y100/0.6/0.7	150	0.6/0.7	Ø 3720x22190	43955	107855
CFL-Y100/0.8/0.9	150	0.8/0.9	Ø 3720x22190	45286	109186

Регазификатор СПГ



Соединение ромбической оребренной трубкой, компактная конструкция, красивый внешний вид, большое пространство для отвода тепла и превосходный полезный эффект испарения.

Технические характеристики:

Модель	GQB-300/165	GQB-500/165	GQB-1000/165	GQB-1500/165	KQB-500/8
Рабочее давление, МПа	16.5-28.5	16.5-28.5	16.5-28.5	16.5-28.5	0.8
Производительность, м ³ /ч	300	500	1000	1500	500
Окружающая температура, °С	-10~40	-10~40	-10~40	-10~40	-10~40
Габаритные размеры, мм	1963x947x3165	1963x1709x3165	2471x2471x3165	2471x2122x4765	1305x1455x5415
Модель	KQB-1000/8	KQB-1500/8	KQB-2000/8	KQB-2500/8	KQB-3000/8
Рабочее давление, МПа	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Производительность, м ³ /ч	1000	1500	2000	2500	3000
Окружающая температура, °С	-10~40	-10~40	-10~40	-10~40	-10~40
Габаритные размеры, мм	2471x1963x5765	2217x2471x7265	2497x2276x7515	2217x5437x6165	2217x5437x7265

Погружной криогенный насос

Технические характеристики:

Модель	ТС 34	Макс. Высота напора, м	250
Расчетная высота напора, м	220	Суммарная высота напора, м	0.9
Разностная высота напора, м	15-488	Эффективный положительный напор, требуемый на всасывании для работы насоса, м	1-4
Расчетная мощность, кВт	11 или 18.5	Электропитание	380 В, 50 Гц
Диапазон об/мин	1500-6000	Расчетный напорный поток, л/мин	8-340





Диапазон потока, л/мин	Макс. Рабочее давление, МПа	Тип выпускаемого расходомера	Погрешность измерения	Единица измерения	Мин. Значение индикации	Единичный диапазон измерений	Суммарный диапазон измерений
60-200	1.6	Криогенный весовой расходомер	± 1.5%	Кг, Нм ³ , л	0.01	9999.99	1-999999.99
0-150	1.6	Криогенный весовой расходомер	± 1.5%	Кг, Нм ³ , л	0.01	9999.99	1-99999999.99

Окружающая температура, °С	Мощность, Вт	Источник питания	Габаритные размеры в упаковке, мм	Масса, кг
- 30...+50	≤ 200	АС 220 В ± 15%, 50 Гц ± 1 Гц	1200x500x1800	330
- 30...+50	≤ 200	АС 220 В ± 15%, 50 Гц ± 1 Гц	1200x500x1800	330

Компания CIMC Enpic предлагает широкий ассортимент конструкций и вариантов ГЗК СПГ для розничной заправки транспорта, транспортного парка (большая производительность), и общественного транспорта (сверхвысокая производительность).

Преимущества:

- ! *Непрерывный режим работы при максимальной производительности;*
- ! *Высокий уровень безопасности и соответствие нормативам;*
- ! *Эргономичный дизайн существенно снижает трудоинтенсивность обслуживающего персонала;*
- ! *Яркий LCD-монитор с четким шрифтом.*

Криогенный трубопровод с вакуумной тепловой изоляцией

Компания SIMS Enpic производит криогенные трубопроводы с соединительным фланцем. Внутренняя и внешняя трубы изготовлены из нержавеющей стали высокого качества. Промежуточный слой изготовлен из композиционных материалов, и представляет собой тепловую изоляцию, стойкую к воздействию излучения. Как следствие уменьшены потери в нерабочем режиме, трубопровод имеет эстетичный внешний вид, длительный срок службы, удобство установки и обслуживания.

Преимущества:

- ! Трубопровод изготавливается из сегментов, которые скрепляются вакуумными фланцами
- ! Компенсирующий стык применяется для компенсации стягивания внутренней трубы при низкой температуре. Это делает трубопровод более безопасным и надежным.
- ! Трубопровод имеет нормальное соединение, эстетичный внешний вид, отполированную поверхность, коррозионную стойкость, длительный срок службы. По требованию заказчика на трубопроводы устанавливаются криогенные клапаны с тепловой изоляцией, обратные клапаны, пневматические клапаны и т.д.
- ! Охватываемое и охватываемое соединение вакуумного фланца имеет качество отсекания при низкой температуре, удобная установка и обслуживание, безопасность и надежность.

Технические характеристики:

Рабочее давление	< 2.5 МПа
Расчетная температура	≥ - 196
Рабочее вещество	LNG/LN2/LAr/LHe
Материал внутренней трубы	1Cr18Ni9Ti Трубы из нержавеющей стали для транспортировки жидкостей
Материал наружной трубы	1Cr18Ni9Ti Полированные трубы из нержавеющей стали
Конструкция	Многослойная обмотка тепловой изоляции для высокого вакуума
Степень вакуума промежуточного пространства при комнатной температуре	≤ 5*10 – 2 Па
Степень вакуума при температуре жидкого азота	≤ 5*10 – 3 Па
Тепловые потери	≤ 0.5 Вт/м
Интенсивность утечки вакуума в промежуточном пространстве	≤ 5*10-10 Па.м ³ /S

На заправочной станции КПГ - СПГ, СПГ является продуктом, применяющимся в качестве рабочего вещества для осуществления различных требований клиентов, таких как заправка транспорта КПГ или СПГ.

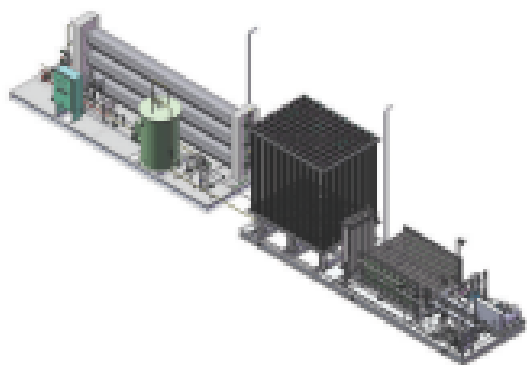


Преимущества:

- ! Быстрая регазификация и заправка;
- ! Чистый ПГ;
- ! Низкое потребление электроэнергии;
- ! Меньшая зависимость от погоды и окружающей температуры.

Основное оборудование:

1. Полуприцеп СПГ.
2. Система разгрузки.
3. Резервуар для хранения СПГ.
4. Система восстановления давления.
5. Испаритель.
6. Резервуар для хранения КПГ.
7. ГЗК для СПГ. ГЗК для КПГ.



Бензиновый автотранспорт

- КПГ (скатый) СПГ (скиженный)



Малотоннажный дизельный автотранспорт
(Дорожно-строительная, коммунальная, сельхозтехника)

- КПГ (скатый) СПГ (скиженный)



Крупнотоннажная карьерная и сельхозтехника

- КПГ (скатый) СПГ (скиженный)



Гражданский и промышленный жд транспорт (тепловозы)

- КПГ (скатый) СПГ (скиженный)

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ООО «Инновационные Энергетические Системы»

Украина, 03680, г. Киев.

Ул. Соломенская 3, офис 511

Телефон/Факс: +38 (044) 249 - 21 - 94

E-mail: inn.energy.systems@gmail.com