



АВТОМОБИЛЬНАЯ ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

Завод «Нефтегазоборудование»

2015 г.



Метан — топливо 21 века!

Сегодня в спорах об альтернативных видах автомобильного топлива центральное место занимает метан. Именно его называют главным конкурентом бензина и дизеля. Метан уже завоевал большую популярность в мире: общественный транспорт и специальная техника США, Китая, Италии и многих других стран заправляется исключительно этим экологичным топливом.

Каким бывает метан для автомобилей

В качестве топлива для автотранспорта возможно использовать природный газ в двух видах: сжатом (компримированном (КПГ)) и сжиженном (СПГ). В России в качестве автомобильного топлива сегодня широко используется только КПГ. Заправка автомобилей КПГ осуществляется АГНКС.

Ключевые преимущества метана

За последнее десятилетие использование в качестве топлива для автотранспорта природного газа — метана во всем мире выросло на порядок.

В качестве моторного топлива природный газ широко используется, прежде всего в странах, имеющих собственные газовые месторождения и озабоченных проблемами энергетической и экологической безопасности и экономической стабильности. Набирает обороты потребление природного газа и в России.

По итогам 2011 года количество автомобилей на метане превысило 14,5 миллионов единиц и продолжает увеличиваться.

Экология

При анализе результатов исследований токсичности автомобилей с газовыми двигателями видно, что при использовании природного газа вместо нефтяного топлива, выброс токсичных веществ в окружающую среду снижается приблизительно в 8 раз по оксиду углерода, по окислам азота — в 2 раза, по углеводородам — в 3 раза, по задымленности — в 9 раз, а образование сажи, свойственное дизельным двигателям, просто отсутствует.

Переводя эти цифры на «бытовой язык», можно сказать, что при массовом использовании метана в качестве моторного топлива жители городов России станут меньше болеть, значительно меньше тратить денег на лекарства, больше зарабатывать, дольше жить, увеличивать свой доход и в итоге благосостояние всей страны.



АГНКС

Техническое описание

Автомобильные газовые наполнительные 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 более двухсот АГНКС в России).

Назначение АГНКС

АГНКС предназначена для подготовки, компримирования и заправки газобаллонных автомобилей сжатым природным газом по ГОСТ 27577-2000, используемым в качестве моторного топлива.

Состав АГНКС

1. Блок подготовки и учета газа (БПУ)
2. Компрессорный блок (КБ)
3. Блок газораспределительный (БГ)
4. Блок аккумуляторов (БА)
5. Колонка заправочная
6. Система автоматического управления (САУ)

Технические характеристики АГНКС

| Параметр | Значение |
|---|-------------------------------|
| Сжимаемый газ | природный газ по ГОСТ 5542-87 |
| Тип компрессора | поршневой, IODM 115-3-16 |
| Входное давление на АГНКС, МПа (кгс/см ²) | 1,4-1,7 (14-17) |
| Производительность станции нм ³ /ч | 1230-1500 |
| Давление газа, заправляемого в автомобиль, не более, МПа (кгс/см ²) | 20 (200) |
| Давление газа в аккумуляторах для заправки, не более, МПа (кгс/см ²) | 25 (250) |
| Количество автомобилей, заправляемых в сутки, при расчетном объеме разовой заправки 55 м ³ | 500 |
| Концентрация сероводорода в природном газе, г/м ³ , не более | 0,02 |

Блок подготовки и учета газа (БПУ)



Фильтры– коалесцеры **ФК**

Назначение блока

Предназначен для подачи и перекрытия газа на компрессорный блок, а также для предварительной очистки от механических включений, осушки, учета и сброса газа на линии всасывания в случае аварийной ситуации.

Состав блока

1. Фильтр-сепаратор (производство ООО «Завод «Нефтегазоборудование»)
2. Расходомер-счётчик вихревой ИРВИС-РС4-Пп-75
3. Запорная и регулирующая арматура



Фильтры–сепараторы **ФС**

Технические характеристики БПУ

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Максимальное рабочее давление, МПа | 17 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | УХЛ |
| Максимальный расход газа через фильтрующий элемент, $\text{нм}^3/\text{час}$ | 1600 |
| Масса механических примесей после фильтрующего элемента в 1 нм^3 , мг не более | 1 |
| Концентрация паров воды, $\text{мг}/\text{нм}^3$, не более | 9 |

Компрессорный блок (КБ)



КОМПРЕССОРНЫЙ БЛОК КБ

Назначение блока

Предназначен для компримирования входного давления газа до заданных параметров.

Состав блока

В блоке установлен поршневой четырехступенчатый компрессор IODM 115-3-16 производства компании Aspro

Технические характеристики КБ

| Параметр | Значение |
|---|-----------------------------|
| Источник электроэнергии | 3x380В/50Гц или 3x440В/60Гц |
| Мощность основного привода | 132-160 Квт |
| Входное давление (max-min), кгс/см ² | 14-17 |
| Максимальное выходное давление, кгс/см ² | 250 |
| Производительность (max-min), нм ³ /час | 1230-1500 |
| Максимальная мощность привода вентилятора охлаждения, кВт | 7,5 |
| Система контроля управления | Сенсорный дисплей |
| Диапазон температур | -10°C — 50°C |
| Диапазон влажности | 5% — 100% |

Система фильтров

Фильтр для улавливания частиц на входе, и коалесцентный фильтр на последней стадии компрессора

Блок газо- распределительный (БГ)

Назначение блока

Блок газораспределительный предназначен для распределения газа между блоком осушки, блоком аккумуляторов, заправочными колонками, блоком компрессорным, отсечки и сброса газа в случае возникновения аварийной ситуации.

Технические характеристики БГ

| Параметр | Значение |
|--------------------------|----------|
| Давление газа, МПа | 25 |
| Климатическое исполнение | УХЛ |

Блок аккумуляторов (БА)

Назначение и состав блока

Блок аккумуляторов предназначен для поддержания запасов сжатого газа и для обеспечения заправки автомобиля через заправочную колонку. Производитель блока ООО «Завод «Нефтегазоборудование».

Блок состоит из трех кассет с баллонами.

Технические характеристики БА

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Рабочее давление, МПа (кгс/см ²) | 25 (250) |
| Объем одного баллона, л | 51 |
| Количество баллонов в кассете | 20 |
| Общий объем баллонов, м ³ | 3,06 |
| Общий объем сжатого природного газа, нм ³ | 660 |

Колонка заправочная

Назначение блока

Колонка предназначена для заправки топливных баллонов автомобилей и измерения объёма, приведенного к нормальным условиям, вычисления стоимости отпущенного газа.
Производство компании «Aspro».

Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Электропитание | 220V AC 50 – 60Гц |
| Система отображения | Жидкокристаллический дисплей |
| Окончание заправки | Автоматическое или ручное |
| Интерфейс для дистанционного управления | RS-485 |
| Безопасность | Использование клапанов, трубопроводов из нержавеющей стали, приспособлений и крепежных элементов с высоким запасом прочности. Использование электронных схем, соответствующих стандарту о работе оборудования во взрывоопасной зоне. Класс 1. Раздел 1. |
| Взрывозащищенность | Искрозащитный барьер |
| Рабочее выходное давление, МПа | 20 |
| Рабочее входное давление, МПа | 25 |





ООО «Завод «Нефтегазоборудование»,
Россия, 410008, г. Саратов, ул. 3-й Детский пр-д, д. 6/10
Тел./факс: (8452) 45-77-77, 49-19-19
e-mail: mail@ngosar.ru

www.ngosar.ru