

24.02.2019: ПЕРЕДВИЖНОЙ КОМПРЕССОРНЫЙ БЛОК



Южно-калифорнийская газовая компания SoCalGas совместно с фирмой Onboard Dynamics, Inc. (ObDI) проводит эксплуатационные испытания передвижного компрессорного блока (ПКБ) для дозаправки транспортных средств GoFlo® CNG80. Блок размещен на площадке автотранспортной компании Antelope Valley School Transportation (AVST) в городе Ланкастер штата Калифорния. Школы Долины Антилоп начали эксплуатацию первых автобусов на КПГ ещё в 1983 году. Сейчас компания AVST эксплуатирует 43 газовых школьных автобуса.

Передвижной компрессорный блок GoFlo® CNG80 может выполнять несколько задач:

- обеспечение бесперебойной заправки транспортных средств в случае отключения электричества и остановки стационарной АГНКС;
- размещение на одной из промежуточных точек маршрута АТС, где имеется возможность подключения к источнику газа (газопровод, емкость СПГ (через регазификатор), газовый аккумулятор);
- аварийная дозаправка автомобиля; эту задачу можно решать в ближайшей к остановившемуся автомобилю точке газовой магистрали, где есть техническая возможность подключения и куда можно отбуксировать транспортное средство, оставшегося без газового топлива;
- компримирование биометана на местах производства (свалки, очистные сооружения и т.д.);

- автомобилей, водного транспорта, сельскохозяйственной техники, железнодорожных машин, а также вспомогательной газовой техники: ПАГЗ, аккумуляторов газа и т.д.

Передвижной компрессорный блок GoFlo® CNG80 имеет следующие технико-экономические показатели:

- Привод компрессора: газовый ДВС.
- Расход природного газа: примерно 10% от входящего потока газ.
- Уровень шума: менее 85 дБа (уличный шум) на удалении в 1 метр.
- Масса в снаряженном состоянии: не более 2,1 т.
- Скорость заправки: 1,7-2,8 м³/мин.
- Давление на всасе: 0,06 - 1,36 атм.
- Давление заправки: 250 – 340 атм.
- Алгоритм управления рабочим процессом: замкнутая петля обратной связи.
- Система управления: электронный блок контролирует распределение и подачу топливо-воздушной смеси, степень сжатия, температуру, и скорость горения.
- Объективный контроль: в реальном масштабе времени через встроенный ж/к дисплей, внешний подключаемый или удаленный ПК по каналам сотовой связи.
- Функции оператора: пуск и остановка, диагностика, контроль работы, техническое обслуживание ПКБ.
- Монтаж: на колесном шасси, на прицепе, в контейнере.
- Себестоимость КПГ: ниже, чем на АГНКС общего доступа.
- Максимальная рентабельность и минимальная стоимость владения (в условиях штата Калифорния, США): заправка примерно 400 - 500 нм³ природного газа (\approx 300 - 380 л дизельного топлива) в день.

Для российских хозяйств и предприятий передвижные компрессорные блоки открывают интересные перспективы. ПКБ имеют малые габариты и массу, могут работать на открытом пространстве с минимальной защитой от атмосферного воздействия. Их можно врезать в газораспределительную сеть (по согласованию с газотранспортной и газоснабжающей компанией, надзорными органами) в удобном для потребителя месте.

Передвижные компрессорные блоки не должны стоить дорого, поскольку достаточно просты по конструкции. Они, вероятно, будут доступны широкому кругу различных потребителей.

Блок может производиться полностью на российских предприятиях среднего уровня технологического совершенства. Его использование в принципе не требует капитальных сооружений. Достаточно подготовить площадку

В информации производителя отсутствует указание на блок коммерческого учета газа, однако его несложно интегрировать в общую схему.

Вероятно, потребуется доработка нормативно-правовой базы, поскольку оборудование такого класса в России пока легитимно не внедрялось.

ПКБ может применяться в комплекте с бескомпрессорными ПАГЗами после падения давления в аккумуляторах для их максимального опорожнения.

С учетом нарастающей кампании по газификации транспорта в России передвижные компрессорные блоки представляются очень актуальным оборудованием, способствующим распространению автомобильного природного газа вглубь, к потребителям удаленным от автомагистралей и газомоторной инфраструктуры.



Е.Н. Пронин

Источники:

<http://finance.yahoo.com>, <http://gazeo.com>,
<http://ngvjournal.com>, <http://onboarddynamics.com>,
<http://usgasvehicles.com>, <http://www.businesswire.com>