

## 3.12.2016: ГАЗОВЫЙ АВТОБУС ENVIRO400

Компания Scania выпустила новый газовый (КПГ или КБМ) автобус Enviro400. Автобус соответствует нормам выбросов Евро-IV. Первые пять автобусов поставлены в транспортную компанию Reading Buses and Stagecoach. Город Рединг расположен в графстве Беркшир километрах в 60 к западу от Лондона. Автобус Enviro400 на КПГ выбрасывает на 10 — 20% меньше CO<sub>2</sub>.



Желание быть первыми, хотя бы в чем-то, привело к тому что Scania позиционирует себя как создателя первого в мире двухэтажного автобуса на компримированном биометане.

Scania имеет почти столетний опыт производства газовых автомобилей. За последние двадцать лет компания продала 4 000 автобусов, грузовиков и двигателей на КПГ, включая примерно 2000 автобусов. Компания также выпускает грузовики и автобусы на СПГ. Однако для Великобритании модель автобуса на сжиженном метане признана бесперспективной.

Особенность проекта заключается в том, что это — двухэтажная машина, и у конструкторов отсутствовала возможность разместить баллоны

на крыше, что является практически типовым решением для автобусов на КПГ.

На крыше одноэтажных автобусов компания Scania традиционно размещает по восемь 150-литровых баллонов суммарной вместимостью 1200 литров производства французской компании Ulite. При рабочем давлении сосудов 200 бар запас природного газа у заправленного автобуса составляет 290 кубических метров.

Конструкторский коллектив, объединяющий инженеров из компаний Scania, ADL и mi Vehicle Integration, разместил баллоны двумя группами: под лестницей на верхнюю палубу (3 баллона суммарной вместимостью 150 л = 148 кг газа и  $P_{\text{раб}} = 200 \text{ bar}$ ) и под сиденьями (4 баллона суммарной вместимостью 364 кг газа при  $P_{\text{раб}} = 250 \text{ bar}$ ). Эти баллоны выпускает польское отделение компании Worthington



У двухэтажного автобуса рабочее давление задней группы баллонов повышено до 250 атмосфер (давление заправки около 300 бар), что обеспечивает пробег до 300 — 330 км между заправками. Решение пока не окончательное. В случае возвращения к давлению 200 бар автономный побег автобуса сократится до 260 — 280 километров.

Запорную арматуру и газопроводы поставляет компания Swagelock.

Автобус Enviro400 использует шасси Scania N280 UD4x2EB; девятилитровый 5-цилиндровый газовый двигатель OC09.101 с распределенной системой впрыска газа мощностью 280 лс (206 кВт), развивающим скорость 1900 оборотов в минуту при максимальном

крутящем моменте 1900 Нм на скорости 1000 — 1400 об/мин. На машине установлены шести-ступенчатая автоматическая КПП ZF Ecolife 6AP1202B, передняя ось АМА780 (нагрузка 7100 кг) и задняя (нагрузка 12000 кг) - ADA1250 с передаточным числом 5.13:1. Полная масса автобуса — 19100 кг. Газовая версия всего на 300 кг тяжелее дизельной.

На нижней палубе могут размещаться либо 29 сидений, либо 28 и одно место для коляски; на верхней 45 сидений. Общее количество мест для сидения может быть 86 или 89.

Автобус имеет длину 11 440 мм, ширину 2 550 мм, высоту 4 306 мм, колесную базу 5 895 мм, передний свес 2 700 мм, задний свес 2 845 мм. Машина на 500 мм длиннее дизельного аналога, чтобы компенсировать объем, потерянный из-за размещения баллонов над двигателем .

Автобус оснащен трехкомпонентным каталитическим нейтрализатором, системой рециркуляции отработавших газов. В отличие от дизельной техники на метановом автобусе не нужна система очистки газов с помощью мочевины AdBlue. Это еще одна причина, по которой конструкция газовых двигателей Euro IV считается более простой, чем дизельных.

Конструкторы сделали все возможное, чтобы дизельная и метановая версия были максимально унифицированы. Сотрудничество компаний Scania и Alexander Dennis Limited (ADL) привело к тому, что корпуса автобусов, монтируемых на шасси этих производителей отличаются по 200 позициям, т.е. всего на 5%, а сами шасси автобусов Scania N250 ADL и Enviro400 имеют всего 40 различающихся деталей.

Предполагается что для автобуса Enviro400 будет организовано роад-шоу. В демонстрационной поездке автобус будет сопровождать ПАГЗ компании Roadgas из Ноттингена.

Производители отмечают не только экологические, но и экономические преимущества газового автобуса. Природный газ на 15% дешевле дизельного топлива. Кроме того, к газовым машинам применяется льготный режим налогообложения.

*Источники:*

*<http://www.busandcoachbuyer.com/>,*

*<http://www.gnvmagazine.com/>*