

## 11.12.2016: ВОДОРОДНАЯ ЗАПРАВКА В БЕРЛИНЕ

Двухдневный россиско-германский семинар по продвижению использования сжиженного природного газа в качестве моторного топлива, проведенный 7 - 8 декабря 2017 года в Берлине по плану мероприятий Международного делового конгресса (International Business Congress - IBC), включал в себя техническую поездку: посещение многотопливного заправочного комплекса энергетического концерна Total S.A. Французская компания, работающая более чем в 140 странах мира, имеет значительные интересы в различных секторах мирового топливно-энергетического рынка, включая розничную реализацию моторного топлива.

В этом сегменте концерн Total S.A. уделяет много внимания различным альтернативам бензину и дизельному топливу. На своих АЗС Группа Total реализует СУГ, КПГ, электричество, а с недавних пор присматривается к водороду. Российско-германская группа экспертов посетила многотопливную АЗС (МАЗС) концерна в Берлине на Heidestraße 19.



Эта станция в определенной степени выполняет роль испытательного и демонстрационного объекта. Кроме традиционных видов топлива (ДТ и бензина — 5 постов, СУГ — 2 поста) здесь заправляют машины компримированным метаном (2 поста) и водородом (1 пост).



На этой МАЗС КПГ и особенно СУГ пользуются спросом, а вот водородом заправляется практически только одна экспериментальная машина компании Total. Водородная колонка не ведет коммерческой деятельности, а обеспечивает топливом испытания автомобиля Toyota Mirai на водородных топливных элементах.



Станция служит полигоном для отработки технологий заправки и нормативной документации.

Баллон с водородом размещен в нише багажника за задним сидением. Коммерческий объем багажника практически не сократился. Рабочее давление в баллоне 700 бар. Вместимость 5 кг. Запас хода на одной заправке 500 км. Цена водорода на этой заправке составляет 9,5 евро за 1 кг. Однако, по словам представителя компании Total, на дисплее показана не коммерческая а индикативная цена. Для сравнения цена КПГ на данной заправке составляет 1,07€ за 1 кг (примерно 0,75 € за 1 м<sup>3</sup>).

Таким образом, в Германии стоимость пробега 100 км по топливу для автомобиля Toyota Mirai на водородных топливных элементах составляет 9,5€. Легковой автомобиль на СУГ на те же 100 км тратит примерно 3,51€; на КПГ - 5,4€; на дизельном топливе - 5,8€; на бензине - 6,7€.

Запас водорода на МАЗС хранится в пяти сосудах вместимостью по 2700 л при давлении 70 бар и температуре -21 С° ÷ + 50 С°. Суммарный запас водорода в аккумуляторе - 200 кг. Через компрессор компримированный водород по подземному трубопроводу поступает на колонку. Поставщик водорода - компания Linde.

*Е.Н. Пронин*