

## Электромобили: за чей счет праздник?

С 12 по 23 марта 2016 года на трех рижских маршрутах проводится демонстрационная эксплуатация низкопольного 18-метрового польского электробуса Solaris Electric на 50 сидячих мест. Мэр Риги Нил Ушаков в своем профиле на Facebook пояснил: «Пока что город не собирается приобретать такие электробусы - речь идет лишь о бесплатных тестах».



**Электробус Solaris Electric - 18**

Польская компания предлагает ещё две модификации электрического автобуса Solaris Urbino длиной 8,9 м и 12 м. Девяти-метровая модель автобуса Solaris Electric впервые была продемонстрирована на автобусной выставке Busworld в Бельгии в 2011 году.

Аккумуляторные батареи на 90 кВт·ч расположены на крыше автобуса и обеспечивают пробег на одну зарядку 150 километров. Время зарядки батареи: пять – шесть часов. Таким образом, подобный автобус пока не подходит для эксплуатации в крупных городах.

Бытует мнение, что электромобили, не имеющие двигателя внутреннего сгорания, не производят и негативных выбросов. Это утверждение является главным доводом в системе аргументации в пользу автомобилей на электрических батареях и топливных элементах.

При этом адвокаты такого транспорта не говорят, сколько и какого топлива необходимо сжечь где-то на стороне (в том числе из возобновляемых источников: ветер, солнце, приливы и другие) для получения требуемого количества электроэнергии. Получается так: в нашем районе чисто; а что происходит в соседнем, где работает электростанция – не наше дело.

Немало разговоров и об экономической привлекательности электромобилей. Производители электробусов, например, утверждают, что в течение 10 лет эксплуатации их машина позволяет сэкономить от 30% до 40% затрат на топливо. Пока еще эти цифры выглядят не очень убедительно.

Электротранспорт дотируется и не участвует в справедливой конкурентной борьбе. Одним из наиболее дорогих элементов электромобилей являются накопители энергии: литиево-ионные батареи. В настоящее время, по оценке экспертов из США, их цена составляет примерно  $U\$ 600 * \text{кВт}\cdot\text{ч}$ . Предполагается, что к 2020 году она может упасть до  $U\$200$ , а к 2025 до  $U\$ 160$  за  $\text{кВт}\cdot\text{ч}$ .

К электротранспорту присматриваются не только в Риге. Это – общеевропейское и даже мировое увлечение. В Министерстве транспорта Латвии сообщили, что в ближайшее предполагается затратить 7,84 млн евро (в т.ч. 6,66 млн евро из Европейского фонда регионального развития и 1,18 млн евро - из госбюджета Латвии) на строительство 55 станций зарядки автомобилей вдоль трасс Европейской транспортной сети (TEN-T) и ещё 163 - на региональных автодорогах, соединяющих магистрали TEN-T. Это должно обеспечить беспрепятственный проезд на электричестве по всей территории Латвии. Сейчас в стране работают 11 станций, в т.ч. шесть в Риге.



**Электробусы Solaris Electric -9 и -12**

Электромобили, безусловно, впишутся в систему городского автомобильного транспорта. Однако пока говорить о тотальной электрификации машин очень преждевременно. Может быть, лет через пятьдесят можно будет полностью отказаться от углеводородов. Ниша для применения электроэнергии на колесном транспорте пока намного меньшая, чем у КПГ и СПГ.



**Электромобиль на зарядном посту в Брюсселе**

Отдавая должное некоторым достоинствам электромобилей нужно сказать и о недостатках, отмечаемых самими сторонниками этого направления. Так на американском портале SemaConnect в марте 2014 года было написано следующее. Автомобиль Ford Focus Electric стоил на тот момент US\$ 32 490, что на US\$ 9 000 дороже, чем газовый. Однако за вычетом льготы по налогу (минус US\$ 7 500) цена снижается до US\$ 24 990. В ряде штатов существуют дополнительные скидки и субсидии. Именно таким образом цену электромобиля опускают значительно ниже (на US\$ 4 000 - US\$ 4 500) цены газовой машины.

Поддержка властей распространяется не только на электромобили, но и на электроэнергию для них. Два года назад дотируемая стоимость полной зарядки автомобиля на фоне рекордно высоких цен на нефть равнялась всего US\$ 2,00 - 3,00, а в некоторых штатах даже US\$ 1,50.

В Калифорнии создали электрический седан Tesla на пять или семь пассажиров. Возможна установка батареи емкостью 40 кВт·ч (пробег 260 км), 60 кВт·ч (пробег 370 км) и 85 кВт·ч (пробег 480 км). Самая мощная модель обеспечивает разгон до 100 км/ч за 4,4 секунды. Продолжительность медленной (20 минут) зарядки 50 % аккумулятора Tesla Model S на заправках компании будет бесплатной. А вот на автоматическую замену батареи уйдет всего 90 секунд, но заплатить за это придется US\$ 60 – 80, т.е. примерно столько же, сколько за полный бак бензина.



**Электромобиль Tesla**

Энергию для Tesla model S обеспечивают семь тысяч (!) литий-ионных элементов питания, расположенных по днищу автомобиля. Силовым агрегатом служит индукционный двигатель переменного тока.



**Расположение элементов питания**

Цены на автомобиль начинаются от US\$ 49,900 и достигают US\$ 84,900 после федеральной скидки в US\$ 7,500. Скидки и дотации на электромобили, биотопливо, водород и прочие политические и научные виды топлива раскладываются на всех налогоплательщиков вне зависимости от того есть у них вообще автомобиль или нет.

В связи с этим возникает справедливый вопрос: А за чей счет праздник?

*Е.Н. Пронин*

*Источники:*

*<http://rus.delfi.lv>, <https://www.solarisbus.com>, <http://mashable.com>,  
<http://www.semaconnect.com>, <http://yvek.ru>, <http://znanieavto.ru>*