

## 21.03.2016: “ПРИМЕРКА” ЭЛЕКТРОБУСА

Риге на 10 дней дали электрический автобус на «покататься»

Польский производитель автобусов «Солярис» предложил «Ригас сатиксме» совершенно безвозмездно испытать один из своих электробусов в течение 10 дней.

В конце прошлой недели представители «Соляриса» с электробусом познакомили журналистов, а затем на Ратушной площади продемонстрировали свой продукт и рассказали о нем всем желающим. Более того, перед этим электробус в течение нескольких дней перевозил пассажиров по маршруту № 1 из центра в Бергюциемс и по продленному маршруту № 25 из Риги через Марупе в Тирайне.

### **Осторожно, двери закрываются!**

Разумеется, ваш корреспондент еще до официальной презентации автобуса отправился прокатиться на нем обычным пассажиром по маршруту в Тирайне.

Из плюсов сразу можно отметить, что ведомый двумя мощными электродвигателями, встроенными в ступицы задних колес, электробус очень плавно и в то же время быстро разгонялся. При этом не было неприятных рывков, которые обычно чувствуются, когда у дизельных автобусов автоматическая коробка переключается с одной передачи на другую. В салоне из 30 мест для сидения 14 мест расположены в низкопольной части автобуса, и пассажирам с проблемами не приходится карабкаться на подиумы.

Что сразу бросается в глаза, - в задней части автобуса за задней дверью вместо трех сидений - большой черный ящик. В нем расположены четыре из шести аккумуляторных батарей. Что поделать, экологичность транспорта требует жертв и в данном случае она выражается потерей трех мест для сидения.

При наборе скорости и во время езды в салоне немного странный звук, как в раз гоняющемся для взлета самолете. Но как пояснили специалисты, это звук инвертора переменного тока.

А так, общее впечатления пассажиров от этого, выпущенного в 2014 году электробуса вполне даже положительные.

Водитель рижских автобусов, которому доверили тестировать новый электробус, тоже отозвался о нем очень положительно: легок в управлении, «легок на подъем», в видеокамеры очень хорошо просматриваются не только двери, но и весь салон.

Рига весьма значима для «Соляриса», отметил представитель завода Кшиштоф Ковальский, напомнив, что именно Рига дала путевку в жизнь троллейбусам «Солярис Троллино 18», став первым в мире городом, заказавшим сразу 2

таких шарнирно-сочлененных вагона еще в 2001 году. А на данный момент в Риге более 200 автобусов «Солярис» и почти 90 троллейбусов «Солярис». Поэтому завод не забывает столице Латвии время от времени безвозмездно предлагать протестировать и другие виды своей продукции. Так, несколько лет тому назад «Солярис» предлагал на «покататься» свой гибридный автобус. А сейчас привез для испытаний электробус.

### **«День бежит, три дня лежит»**

И хотя «Солярис» выпускает различные виды электробусов: с пантографом, с индикативной зарядкой и с аккумуляторами, в Ригу он привез именно аккумуляторную модель.

И тут надо перейти к цифрам. **Полная зарядка электробуса**, всех его шести батарей общей «вместимостью» в 240 кВт\*ч **занимает 12 часов** от розетки в 380 вольт при силе тока в 63 ампера. Значит, у каждой подворотни его на подзарядку не поставишь. А вот **проехать** с полной нагрузкой электробус **на запасе своих батарей** может лишь порядка **100 километров**.

И хотя водителю Артуру удалось, применяя все свои навыки экономной езды, сократить потребление тока лишь до 1,56 кВт\*ч / км, все равно больше 154 километров даже в таком сверхэкономном режиме на батареях в 240 кВт\*ч не проедешь. А зимой еще нужно отопление, а летом - кондиционер... Но ведь городские автобусы «наматывают» по улицам столицы по 350 километров в день! Это водители меняются по сменам, а автобусы на маршруте с утра до ночи - по 17–20 часов в сутки.

Получается, батарей в электробусе, чтобы хватило на день работы, нужно ставить на 600 кВт\*ч, но тогда они займут вообще всю заднюю площадку и пассажирам там места не останется. А уж сколько часов их придется заряжать... Более того, сами ионно-литиевые батареи - удовольствие не из дешевых, - по 500–600 долларов из расчета за киловатт-час. То есть уже в нынешнем электробусе батарея сама по себе должна стоить порядка 140 тысяч евро. И менять ее требуется каждые 5–7 лет. А сам подобный электробус стоит почти 500 тысяч евро, почти в два раза дороже, чем простой дизельный автобус.

### **Будущее – за чистым воздухом**

**Глава комитета транспорта Рижской думы Вадим Баранник** тем не менее уверен, что будущее общественного транспорта столицы - за транспортом без выхлопных газов.

- Нынешний контракт на поставку в Ригу 175 автобусов действует до 2019 года. И эта партия городских автобусов станет последней партией с двигателями, работающими на фосильном топливе - солярке, бензине, газе. Технологии развиваются, и электротранспорт - транспорт будущего, весь вопрос - в каком его виде, - пояснил Вадим Баранник.

- И какие планы Риги с учетом того, что производители стали присылать на испытания свою, скажем так, еще «сырую» технику?

- Пока известен один такой производитель, который решил ознакомить рижан со своим новым «продуктом». И этот «продукт» уже несколько дней ездит по улицам города и перевозит пассажиров. Тем не менее производителей общественного транспорта на альтернативном топливе становится все больше. Соответственно и продукция становится все более интересной, не только с точки зрения своих технических характеристик, но и, что немаловажно для города, и с точки зрения снижения цен. Также мы знаем, что в Риге есть проблемы с загрязнением воздуха. Можно спорить о том, какой процент в этом загрязнении составляет общественный транспорт, тем не менее какая-то доля есть. И задача самоуправления, по возможности, эту долю снижать.

- На сколько верна информация, что нынешняя закупка дизельных автобусов - это последняя закупка автобусов на фоссильном топливе и больше Рига дизельных автобусов закупать не будет?

- Исходя из развития технологий безвыхлопных транспортных средств, да - очень серьезно рассматривается вопрос, что следующие закупки, но подчеркну, при условии развития этих технологий и снижения цен будет идти в той же прогрессии, что и последние несколько лет, Рига будет очень серьезно рассматривать вопрос, чтобы отказаться от общественного транспорта на фоссильном топливе.

- А к чему больше склоняются специалисты, к электроаккумуляторам, к водородным двигателям?

- По сути, на выходе это одно и то же. И аккумуляторный, и водородный транспорт это транспорт с электродвигателем.

- Если говорить об экологии, то ионно-литиевые аккумуляторы не перерабатываются. Даже в Японии их просто складируют и ждут лучших времен. А электричество, как и водород, вырабатывается из фоссильного топлива, к счастью, у нас есть три гидроэлектростанции, тем не менее отказ от двигателей внутреннего сгорания ввиду технических проблем действительно может привести к улучшению экологии?

- Если говорить о замене всего автопарка страны, то не могу быть уверен, а если говорить о замене нескольких сотен автобусов «Ригас сатиксме», то - да, это реально. И я не вижу здесь глобальной проблемы. И рассматривается вопрос не только аккумуляторных автобусов, но и водородного транспорта.

- Насколько экономически оправдано приобретение электрических автобусов, если он 8 часов едет и 12 часов заряжается?

- Мое личное мнение: аккумуляторный транспорт более хорош в качестве частного автомобиля. А для общественного транспорта с безвыхлопными

технологиями более приспособлен на данном этапе развития именно транспорт на водородных топливных элементах. По причине того, что уже на данный момент пробег там больше, и запасов водорода на одном автобусе уже достаточно для того, чтобы отработать весь день. И хотя и батарейная, и водородная технологии развиваются, но на данный момент достигнуть уровня пробега в 350 километров без подзарядки электробусы еще не могут. Или такая батарея должна занимать пол-автобуса.

*- Рига ожидает получения 10 троллейбусов с водородным генератором?*

- Да, «Ригас сатиксме» в подал в Европу подобный проект, он был утвержден. И на 10 троллейбусах должны быть установлены генераторы на водородных топливных элементах. Этот проект позволит посмотреть, насколько реально данная технология работает в рамках нашего климата. И позволит ответить на вопрос, может ли в дальнейшем общественный транспорт перейти на водородное топливо.

*- Как может сказаться на стоимости проезда тот факт, что электрический или водородный автобус может стоить в 2 раза дороже, нежели простой автобус?*

- Когда появились водородные автобусы, стоимость одного автобуса превышала 1 миллион евро, сейчас цены значительно снизились. Тем не менее без европейского софинансирования Рига подобный проект потянуть не сможет. И при поставке в Ригу троллейбусов с водородо-генератором европейское софинансирование составит 50% от общей стоимости проекта. Рига получит как водородо-генераторы, так и установку по производству водорода и заправочную станцию. И это позволит создать полный цикл, начиная от производства водородного топлива и до его заправки и использования. Полагаю, что и замена автобусного парка на автобусы с водородными топливными элементами тоже может происходить с привлечением средств Европейского Союза, - подытожил Вадим Баранник.

## **Кстати**

Берлин: электробус потерпит фиаско? Столица Германии за 4,1 млн евро приобрела 4 электробуса и установила систему их зарядки. По данным газеты «Берлинер Цайтунг» из 134 дней все 4 электробуса были на ходу лишь 21 день. В течение 24 дней удавалось выпустить на линию 3 электробуса, 27 дней ездили только два электробуса и 5 дней - лишь один электробус. А в течение 57 дней ни один электробус так и не смог выехать на линию по техническим причинам.

*Вадим ФАЛЬКОВ.*

*«Вести Сегодня». 21 марта 2016 года*

*Статья подготовлена в сотрудничестве с «Ригас сатиксме».*