

# ПРИШЕСТВИЕ ЭЛЕКТРОКАРОВ ВНОВЬ ОТКЛАДЫВАЕТСЯ



В 2011 году у электромобильных проектов, свернутых во время кризиса, открылось второе дыхание. В то же самое время в России стартовали продажи легкового автомобиля Mitsubishi, работающего на электричестве. К концу года планировалось построить сеть зарядных станций. Но высокие цены на электромобили, а также ряд технических ограничений говорят о том, что в сколь-нибудь обозримом будущем перспективы этого вида транспорта плачевны.

**В** начале 2008 года правительство Москвы озвучивало планы пересадить водителей городских предприятий на

**Анатолий Чубайс на Rusnanotech-2011 объявил внедрение электромобилей одним из факторов — ни много ни мало — выживания человечества**

электромобили, построить зарядные станции, а также обеспечить частных покупателей налоговыми льготами. Ожидалось, что к 2015

году до 80% пассажироперевозок в столице будут осуществляться на транспорте, работающем на электроэнергии. Но грянул кризис, и большая часть проектов канула в Лету.

## Электромобилизация

Единственное, что реально сделано, — открыт автокомбинат на базе ГУП «Мосавтохолод» и выделено 114,5 млн рублей на покупку электромобилей. В начале 2010 года появились сообщения о том, что 38 изотермических фургонов с электродвигателями,

отрабатывая свой «зеленый» статус, развозят продукты по школам и больницам столицы.

Нетрудно подсчитать, что каждый микроавтобус обошелся в 3 млн рублей. Одного заряда хватает на 80 км. Что и говорить, достойное приобретение. Казалось бы, на этом этапе электромобилизация страны и остановится, но в 2011 году у нее открылось второе дыхание.

Анатолий Чубайс на Rusnanotech-2011 фактически объявил внедрение электромобилей одним из факторов — ни много ни мало — выживания человечества, которое в России должно начаться с аккумуляторов фирмы «Лиотех» (СП «Роснано» и Thunder Sky Group).

На таком в Новосибирске уже эксплуатируется троллейбус с автономным ходом, который используется в новых микрорайонах, где пока нет контактной сети.

Опыт решено переместить в Москву, городскую власть уже не устраивают десятилетиями эксплуатируемые виды электротранспорта с доказанной эффективностью — троллейбусы и трамваи. Столица объявила о планах выделить 700–800 млн рублей на приобретение в 2012-м около 100 электробусов на аккумуляторах «Лиотеха», которые будут курсировать по маршрутам городского общественного транспорта.

Кроме государственной, в 2011 году активизировалась и частная инициатива. Дистрибьютор Rolf начал продажи автомобиля Mitsubishi I-MiEV. Изначально, по сообщениям Московской объединенной электросетевой компании, планировалось открыть в Москве к концу года 28 зарядных станций. Но пока их только две — в районе станции метро «Павелецкая» и на Садовнической улице. Фирма Revolta, непосредственно занимающаяся созданием зарядной инфраструктуры, не уточняя количества, обещает построить новые в следующем году. А самих электрокаров к концу года было продано всего 29.

Из российских производителей «АвтоВАЗ» продемонстрировал электровариант автомобиля «Lada Kalina» (ELLada) и озвучил

**ВТОРОСТЕПЕННЫМ НЕ НАЗОВЕШЬ**

Важная, но не критичная тема — время зарядки аккумуляторов. Каждый год нам обещают прорыв, который обеспечит полную зарядку за шесть, пять, а то и за три часа. Наиболее оптимистичные обещания говорят о том, что за 20 минут можно зарядить аккумулятор на 80%. Но обещания пока обещаниями и остаются.

Здесь положение могло бы спасти создание более емких аккумуляторов, и в последнее время часто ссылаются на некие перспективные разработки, которые ведутся в Японии. Но история электромобилей заставляет усомниться в оправданности ожиданий.

При эффективной скорости большинство электромобилей могут проехать до 150 км. На практике можно смело отнять от этого как минимум 50 км, так как водитель (особенно в городе) вынужден постоянно менять скорость, маневрировать. Кроме того, аккумуляторы проблематично использовать при низких температурах — они быстро разряжаются.

Недавно компания Volvo протестировала свой электромобиль в условиях мороза. Он проехал менее 100 км. А проблему обогрева салона производитель решил хитростью — на автомобиле был установлен бак с биоэтанолом емкостью 14 л. В противном случае на эти цели ушла бы значительная доля заряда.

А экология? Пока не произошел прорыв, в электромобилях будут использоваться свинец и щелочь, литий и кислоты. И в то время как европейцы наслаждаются отсутствием выхлопов у их электромобилей, в Китае функционируют предприятия по утилизации аккумуляторов. А эти производства чрезмерно токсичны. Повсеместное внедрение электромобилей приведет к увеличению объемов производства и утилизации батарей. При этом достаточно посмотреть на состав любого аккумулятора, чтобы понять, что производство этих устройств не менее вредно, чем их утилизация. Куда прикажете перенести утилизационные предприятия и кто готов жертвовать своим здоровьем ради благополучия той же Европы?

Следующая тема — электрогенерация. В мире большая часть электроэнергии производится путем сжигания топлива. Лишь небольшая доля приходится на ВИЭ, причем развитие такой генерации ограничено по естественным причинам и ни один из возобновляемых источников не может рассматриваться как полноценная замена традиционной энергетики.

Иными словами, в обозримом будущем мы по-прежнему будем жечь уголь, газ, нефтепродукты, чтобы получить электричество. Жечь моторное топливо, чтобы, пропустив электроэнергию по линиям электропередачи, трансформаторным подстанциям и т.д., получить на выходе КПД порядка 25–30%. В то время как КПД двигателя внутреннего сгорания составляет 36–41%. Понятно, что конечный электропотребитель не увидит выхлопов из своего автомобиля, но за автомобиль вдвойне потрудится электростанция.

планы по его серийному выпуску. Испытания проходят в Ставропольском крае. Цена опытного образца примерно 1 млн рублей.

Если судить по обилию и частоте новостей, может сложиться впечатление, что в скором времени электромобили станут массово использоваться в нашей стране и займут существенную долю рынка. В конце концов, пиаром этого вида транспорта занимаются многие мировые державы и крупнейшие автопроизводители: не может быть, чтобы это все было пустым звуком. Оказывается, может.

**Лишь отголоски**

Озвучиваемые в нашей стране планы — лишь слабые отголоски наполеоновских планов ЕС по увеличению количества легкового электротранспорта. Важным шагом со стороны европейских чиновников стали колоссальные льготы для покупателей. Самые щедрые субсидии на приобретение электромобилей обеспечили Дания — 20,6 тыс. евро и Норвегия — 17,5 тыс. евро.

О том, насколько эти меры на самом деле помогают продвижению электромобилей, свидетельствуют следующие цифры: за первое полугодие по всей Европе было продано всего 5 тыс. электромобилей, причем доля электрокаров по отношению ко всему европейскому автопарку составляет 0,07%.

Рекордсмен по доле электромобилей в регионе — Норвегия (1,23%). Для них построено 2,4 тыс. зарядных станций. Но в абсолютных величинах электроэнтузиазм в этой стране не слишком заметен — 850 штук за первое полугодие 2011 года.

С точки зрения потребителя все ясно — цена кусается. По



[www.fobosarm.ru](http://www.fobosarm.ru)

Уверен, что нас ожидает возвращение к теме газификации автотранспорта по учащенному графику: «Газпром» испытывает нарастающие трудности с европейским рынком сбыта и самые настоящие проблемы с азиатским.

Два из наиболее простых, казалось бы, решений — активное поступательное продвижение к равнодоходности газа с одновременным увеличением объемов потребления на внутреннем рынке.

Первый сценарий так и развился, но власть стухнула первой: крутой взлет цен на газ мог обернуться коллапсом экономики. Струхнула в том числе и за «Газпром» — природный газ так и остался бы — природным.

Второй же сценарий своим переходом из теории в практику может быть обязан только самому «Газпрому», если он сам этого сильно захочет. Пока монополия все еще по привычке выжидает случая, когда государство само за него создаст новые рынки, сколь административно, столь и масштабно переведя бензиновые двигатели на газовые.

В инвестиционные планы «Газпрома», иными словами, крупные вложения в транспортную газификацию не входят, хотя сами газовики на всех углах только и говорят о непревзойденной эффективности применения газа в моторах. Нет капиталовложений — откуда возьмется достаточное число двигателей, их производителей, надежное газобаллонное оборудование, заправки? В устав какой компании вписан пункт о расширении рынков «Газпрома»?

Парадоксально, но газомоторная ситуация полностью соответствует пониманию монополией своей маркетинговой политики и исторической предназначенности: рынки сами должны стелиться перед ней. А они — ни европейские, ни азиатские (и уже даже ни российские транспортные) — не стелятся, придумывая всякие там нетрадиционные виды традиционного газа, ВИЭ или СПГ.

Самое интересное — им наша газовая стратегия выжидания лучших времен (Европа, мол, рано или поздно опухнет от газового голода из-за безъядерщины, позеленения от дорогущих ВИЭ и дурацкой либерализации газовых рынков; хитроумный Китай покается из-за грядущего дефицита энергоносителей; а зачавшие в России бензиновые кризисы сами укажут ориентиры на газ) только на руку: где ограничат, а куда и не пустят.

Вот и с газомоторным рынком «Газпром» чего-то выжидает... Конца нефтяной эры или поминков по электромобилям? И тогда желаемый рынок сам по себе возникнет?

#### НИКОЛАЙ НИКИТИН

«Нефтегазовая Вертикаль»

стоимости электромобили прочно обосновались в премиальном сегменте, но их потребительские качества отнюдь не премиальные:

### Экспериментами с электромобилями занимаются не какие-то там гонимые энтузиасты, а компании с мировым именем

пробег невелик, зарядка аккумулятора требует в среднем 8 часов (от бытовой сети) и т.д.

### Но электромобили в сколь-нибудь обозримом будущем не составят конкуренции традиционному автотранспорту и останутся не более чем пиар-игрушками

И производителей можно понять — комплектующие недешевы, спрос минимальный, соответственно, производство небольшое. Но при этом свои электропроекты есть практически у всех крупных автопроизво-

дителей: Toyota, Volvo, BMW, Renault и т.д.

В 2011 году Daimler AG и Robert Bosch GmbH создали совместное предприятие, которое к 2020 году намерено произвести до миллиона электрических двигателей, ориентированных в первую очередь на автомобили Mercedes-Benz и Smart.

#### В премиальном сегменте

На фоне малой эффективности европейских дотационных программ российские инициативы выглядят еще менее убедительно. Rolf ведет переговоры с Москвой, Калужской областью, Краснодарским краем и Татарстаном о предоставлении льгот владельцам электромобилей. С администрацией Калужской области даже был подписан меморандум, предполагающий отмену для владельцев электромобилей транспортного налога.

Предлагается также отменить таможенные пошлины на электромобиль Mitsubishi, которые

составляют порядка 600 тыс. рублей. Учитывая нынешнюю его цену около 1,8 млн рублей, даже в случае отмены пошлин этот автомобиль все же останется в премиальном сегменте, где наличествуют существенно более предпочтительные бензиновые конкуренты.

Тут будет кстати вспомнить о том, что у нас в стране лишь порядка 47% легковых автомобилей моложе 10 лет, а из оставшихся свыше 16% выпущены до 1987 года. Притом больше половины автомобилей — отечественного производства, а самые популярные иномарки — Toyota Corolla и Ford Focus. То есть речь идет об автомобилях, которые минимум в два раза дешевле Mitsubishi i-MiEV. Емкость рынка дорогих автомобилей, на котором играют электрокары, чрезвычайно низка.

Стоит также обратить особое внимание на то, что в любом плане развития легкового электротранспорта в одном ряду с электромобилями стоят гибриды, а зачастую (как в Китае) и автомобили на водородных топливных элемен-

тах. К примеру, Германия хочет к 2020 году довести количество электромобилей и гибридов до 1 млн. Благодаря этому объединению необъединяемых по сути вещей планы и статистика электромобилей выглядят более внушительно на фоне их довольно убогой действительности. По сути, мы с уверенностью можем сказать, что электромобили в сколь-нибудь обозримом будущем не составят конкуренции традиционному автотранспорту и останутся не более чем пиар-игрушками.

### Позавчерашний день

Электромобили принято воспринимать как некую инновацию, шаг в будущее. Но они отнюдь не

изобретение сегодняшнего или даже вчерашнего дня. Электричество вступило в конкурентную борьбу с нефтяными топливами на заре автомобильной эры.

Первым автомобилем, разогнавшимся до 100 км/ч, стал работавший на электричестве La Jamais Contente в 1899 году. Что интересно, через пять лет на выставке в Париже был даже представлен гибридный автомобиль. Но потребительские качества электромобилей в итоге оказались ниже, чем у бензиновых конкурентов.

Интересная статистика — в 1910-х годах продажи электромобилей «Детройт Электрик» составляли 1–2 тыс. в год. Для автомобильного рынка того перио-

да это гигантское число. На таких электрокарах ездили жена Генри Форда, Джон Рокфеллер и Томас Эдисон. Последний еще и разработал железо-никелевый аккумулятор, которым комплектовались некоторые из автомобилей. Такой аккумулятор позволял проехать 130 км на одной зарядке.

### По стоимости электромобили прочно обосновались в премиальном сегменте, но их потребительские качества отнюдь не премиальные

Концептуально с тех пор ничего не изменилось: достаточно взглянуть на статью «Автомобиль» в энциклопедии Брокгауза и Ефрона (1911 год).

### До аккумулятора с КПД до 40% доходит лишь 25–30% электроэнергии, получаемой за счет расточительного сжигания углеводородных ресурсов

Электромобили как массовые транспортные средства проиграли бензиновым авто в прошлом и проигрывают в настоящем. Но будущие сегодня разработки — это проба сил, это эксперименты с материалами и накоплением энергии. Главное — не ждать от них того, чего они здесь и сейчас дать не могут.

### Пока продолжается марафон с электромобилем со 100-летней историей, не лучше ли использовать газ? Дальше, выше, сильнее!

Наверное, в будущем какая-то из развивающихся сегодня технологий выстрелит, и электрокары заменят автомобили с двигателями внутреннего сгорания. А пока они отрабатываются и совершенствуются, не является ли газ единственной реальной альтернативой и бензину, и дизелю, и электричеству? Экологичность, пробег и надежность у него существенно выше.

**ОТРАСЛЕВОЙ КАЛЕНДАРЬ**  
интерактивный список всех значимых событий отрасли в течение года




**НЕФТЕ ГАЗОВАЯ ВЕРТИКАЛЬ**  
ngv.ru

[www.ngv.ru](http://www.ngv.ru)