Зеленый Ахиллес почти догнал углеводородную черепаху, а черепаха неожиданно ускорилась

Общее место разговоров об энергетике — конец углеводородной эпохи. На самом деле тема будущей энергетики, на мой взгляд, довольно любопытна. Десять лет назад все повторяли, что нужно избавляться от углеводородов, потому что они скоро кончатся. И одновременно поднималась паника по поводу вечной зависимости от русских и арабов, которые владеют углеводородами. Противоречия внутри этого дискурса старались не замечать, но все соглашались, что с этим надо что-то делать. А что делать?

> *Поднялась волна разговоров о том, что «зеленая энергетика» — это очевидный тренд, и скоро она покончит с энергетикой углеводородной. И вот мы ждем конца, а его все нет.*

Но, говорят нам, есть его признаки. В большинстве стран нефть уже не употребляется для производства электроэнергии. Эта роль отошла от мазуту к газу. Да, в качестве энергоносителя еще сохраняется уголь, но развивается возобновляемая энергетика. То же самое в транспортной сфере: тут нам предвещают похороны двигателя внутреннего сгорания (бензинового, дизельного, даже гибридного) и массовый переход на электромобили.

Но что интересно, 2015 год был абсолютно успешен для углеводородов с точки зрения цифр потребления. Потребление нефти в прошлом году выросло на 1,9%. Этот показатель выше 10-летнего тренда, причем он зафиксирован на фоне замедляющейся экономики Китая. Газ — рост на 1,7%. Потребление угля действительно сокращается за счет возобновляемых источников энергии. Тем не менее, как эпоха углеводородов может кончиться, если вы их еще больше потребляете? С 2014 года цены

на углеводороды упали в 3 раза. И моментально как раз в тех в странах, которые относят к миру будущего, выросло потребление углеводородов, и спрос на них продолжает расти.

Константин Симонов

Что касается возобновляемой энергетики, то это вечный сюжет об Ахиллесе и черепахе. Спрос по солнцу, по ветру вырос на 15% за 2015 год. Но дело в том, что она растет с начала тысячелетия, а дает не более 3% в мировом энергобалансе. Имеются ввиду все источники возобновляемой энергии за вычетом традиционной гидрогенерации. Причем на старте возобновляемая энергетика получила колоссальные дотации, и тем не менее, экономическую конкуренцию углеводороды выдерживают. Особенно если освободить эту историю от массы подтасовок. Вы можете поставить себе ветряную станцию, но если у вас ветра нет и она простаивает? Так что считать нужно не стоимость создания киловатта, а годовую стоимость использования. Но, допустим, себестоимость

ветряной и солнечной генерации падала-падала и сравнялась со стоимостью производства электроэнергии из газа. И вдруг – раз, цена на нефть упала в три раза. Картина мира полностью изменилась. Зеленый Ахиллес подбежал к черепахе, а черепаха неожиданно ускорилась, и снова надо за ней бежать. И сколько за ней бежать, абсолютно не ясно.

То же самое с электромобилем: как только изменилась цена, в Америке поменялась конъюнктура рынка. Если вы посмотрите статистику прошлого года, то с изумлением обнаружите, что среди проданных новых машин доля электромобилей меньше 1%.

> *Все опять стали покупать большие бензиновые машины и с удовольствием на них ездить, потому что Соединенные Штаты тоже любят понты.*

А 8-10 лет назад то же самое говорили про биотопливо: «биотопливо убивает бензин», рассказывали про рапсовые поля. Это был абсолютный хит. Бренсон летал на кокосовом самолете. Правда, оказалось, что на кокосовом топливе из 4-х моторов работал только один. Да и там его было всего несколько процентов. И где все эти разговоры сейчас? Но зато ребята вроде Бренсона и Элон Маска очень удачно заработали на зеленой теме. Помнится, The Times оценила госсубсидии Маску в $5 млрд.

Теперь появились более интересные анти-углеводородные сюжеты. Если раньше говорили о том, что появится новый тип энергоносителя, который съест старый, то последняя волна этой истории связана с электричеством как заменой бензина. Главная проблема электричества в том, что оно является нехранимым товаром. И эта проблема хранения в электромобилях проявилась довольно четко. Основная идея сейчас заключается в том, что революция произойдет именно в хранении электроэнергии. Элон Маск сейчас активно работает над идеей домашнего аккумулятора. Он позволит аккумулировать для жилища достаточно энергии на тот период, когда оно не сможет подпитываться от возобновляемых источниках.

Такой подход закладывает будущую конструкцию социального мира. Вы получаете автономные жилища с возобновляемой энергетикой, которая вообще не зависит ни от кого. Раньше мешала проблема сетей – поскольку у нас не прогнозируемая генерация солнечной и ветряной энергии, возникали перегрузки сетей. Потом была идея «умных сетей». А сейчас другая идея – автономизации. Если вам не нужно электричество от сети, то вам и «умные сети» не нужны. Вы будете сами производить электроэнергию и хранить ее дома в аккумуляторе. Человек будет сидеть дома в виртуальном шлеме, и ему даже из дома не надо будет выходить. Так от электричества перешли к теме аккумуляторов, а от нее к идее «мой дом – моя крепость» в самом чистом мире». И это удачно накладывается на современное понимание муниципального управления и концепции «государства как сервиса».

Но пока мы видим другое – что сланцевые нефть и газ помогли реабилитировать углеводороды. Потому что сланцы позволили поставить на баланс колоссальные запасы. Запасы выросли по Северной Америке фантастически. Только в Канаде рост доказанных запасов в 4 раза за 15 лет. Они сегодня больше чем в России на 70%. Люди увидели, что есть новый источник нефти. А если ее еще очень и очень много, в глазах людей снижается нефтяная фобия. Исчезает паника, что опасно зависеть от нефти. А если еще и снижается стоимость углеводородного сырья, то снижается и ценность стран, которые этими ресурсами обладают. На самом деле для нас это хорошая новость.

> *Потому что страх зависимости, когда пугаются покупать у России нефть и газ, нормальной торговле только мешает.*

Но вот говорят, что придет танкер из США, вы не волнуйтесь, никакой зависимости не возникнет. Может, его физически и нет, этого танкера, но он есть психологически. Вспомните историю сжиженного газа из Америки. Отправился единственный танкер в Португалию. И все газеты написали, что идет спасение, США нас не бросят. Самое смешное, что танкер так и не пришел в Португалию. Потому что хозяин посчитал цену и перенаправил его

на азиатские рынки. Никто не написал, что танкер пришел в Португалию, но зато все написали, что он туда отправился. И медийный эффект был просто колоссальный.