

Илон Маск украл идею Hyperloop у российского ученого?

Hyperloop, Hyperloop... Все словно «сдвинулись» на этом, еще толком не проверенном, детище американского гения Илона Маска (чем-то он мне Петрика напоминает, кстати). И вот уже пошли по интернету заявления о том, что Америка все-таки сверхдержава, вон чего ее граждане удумывают: от Вашингтона до Техаса доехать – как чашечку кофе выпить, если по времени смотреть. Уж куда нам, русским, до такого. Растеряли, мол, все умы в постперестроечные годы, теперь они на того же Маска работают, а нам остается платить за американские технологии и утираться. Но спешу вас огорчить, товарищи любители возвышать Америку, принижая при этом Россию.



Российские ученые не так громко орут о своих наработках (а не мешало бы – и в патентную комиссию сразу же, чтоб потом не было мучительно больно). А наработки есть, и еще какие!

Магнитная левитация без вакуума

В начале июня 2016 года в Санкт-Петербурге прошла четвертая (!) Международная научная конференция «Магнитолевитационные транспортные системы и технологии». Говорили на ней о маглевах.

Маглевы, или магнитные поезда, используют принцип магнитной левитации и парят над рельсом, не касаясь земли. Это позволяет развивать скорости, сравнимые с самолетными, и при этом экономить энергию. Такие поезда уже есть в Японии, Китае и Южной Корее. По всему миру запущено порядка десятка магнитолевитационных транспортных проектов, но успешны лишь три из них. В Китае действует линия протяженностью 30 км, связывающая Шанхай и аэропорт. В Японии, в Нагое, была построена трасса длиной в 9 км к выставке Expo-2005. В Южной Корее в феврале 2016-го открылась магнитолевитационная дорога протяженностью 6 км – от аэропорта до базы отдыха Yongyuoo-Mui. В Германии, США, Испании, Канаде, ОАЭ, России проекты строительства магнитолевитационных линий находятся на разных стадиях реализации. Петербургские ученые изобрели собственную магнитолевитационную технологию – RusMaglev.

Йоханнес Ключспис, профессор Деггендорфской высшей технической школы, президент Международного комитета маглев-технологий сказал после конференции:

– Россия – одна из лидирующих стран в этом вопросе. Теория российскими учёными разработана очень глубоко, и сейчас наступает время, когда необходимо заниматься непосредственно апробацией технологий. Такой огромной стране нужна более совершенная грузовая транспортная система, чем сейчас, и маглев-технологии для грузовых магистралей – очень хорошая перспектива. Возможна ли реализация данных технологий в России – вопрос политический, ответить на который я не могу. Если будет соответствующее правительственное решение, реализация проекта состоится – приводит слова профессора газета «Гудок».

Переводя на русский, можно сказать так: если власти нашей великой и могучей державы не будут смотреть в иную сторону, а обратятся к отечественной науке, то компании Hyperloop Transportation Technologies останется только нервно курить в сторонке.

Российские разработки

Еще в 2014 году российские ученые предоставили расчетные данные по созданию пассажирского и грузового магнитолевитационного транспорта. Тогда же был разработан демонстрационный образец грузовой платформы на магнитном подвесе с минимальной начальной скоростью левитации. Опытный образец летающего вагона массой 32 тонны создан в Петербургском государственном университете путей сообщения (ПГУПС). Вагон был подвешен в воздухе на высоте 2,5 см от магнитного основания в 2015 году, и с тех пор продолжает парить.

– За это время левитационный зазор не уменьшился ни на миллиметр! – говорит глава Центра инновационного развития пассажирских перевозок ПГУПС, экс-министр путей сообщения РФ Анатолий Зайцев. Для поддержания вагона в воздухе не требуется никаких внешних источников энергии. Он висит сам по себе, удерживаемый только магнитным полем. Такие вагоны, весом до 80 т каждый, смогут передвигаться со скоростью 400 км/час и более. Расход электроэнергии у них в два раза ниже, чем, например, у поездов высокоскоростных магистралей, так как нет соприкосновения с поверхностью и не нужно преодолевать силы трения.

Сейчас готовится к строительству первая магнитолевитационная линия. Магистраль длиной в 720 км протянется из порта Усть-Луга (Ленобласть) в логистический центр «Белый Раст» в Подмоскowie. Трасса пройдет по эстакаде на средней высоте в 5,5 метра. Строительство будет вестись в несколько этапов. Сначала в районе Гатчины (другой вариант – Шушары) возведут опытный участок пути, на котором отработают новую технологию. Затем путь продлят до грузового порта Усть-Луга, далее возможен заход в порт Бронка. Конечная точка – грузовые терминалы Москвы. Стоимость проекта – 22 миллиарда долларов. Для возведения эстакады требуются лишь небольшие участки земли под опоры. В любом случае трасса легко может сделать крюк, чтобы обойти препятствия или подняться над ними.

Петербургский маглев должен стать первым звеном в магнитолевитационной транспортной системе страны. Ученые из Уральского отделения РАН сделали анализ обоснования строительства маглева для севера России. Они предлагают открыть контейнерное магнитное сообщение по маршруту Ивдель (Свердловская область) – Индига (Ненецкий АО) протяженностью 1100 км. От Ивдели магнитная контейнерная магистраль может быть проложена на юг до границы с Китаем. Перевозка одного миллиона контейнеров из Китая в Европу сегодня может принести прибыль, сравнимую с прибылью от продажи всех углеводородов России за год.

Онлайн-газета "812"

В свою очередь, компания Hyperloop One предложила провести высокоскоростную грузовую магистраль через всю территорию России и интегрировать ее в маршрут нового «Шелкового пути» для доставки грузов из Китая в Европу.

Ученые также предлагают рассматривать маглев, как альтернативный вид городского общественного транспорта. Маглев выигрывает по многим параметрам. Его строительство в 3–4 раза дешевле, чем метро. Расход электроэнергии у него ниже, а провозная способность выше, чем у подземки. Маглев экологичен: из-за отсутствия контакта с поверхностью (колеса не стучат по рельсам) от него почти нет шума, вибрации и пыли. Нет выхлопных газов. Поэтому маглев идеален для мегаполисов с плотной застройкой.

Сложность сейчас состоит в том, что в России пока не предусмотрен магнитолевитационный транспорт. Для него не разработана нормативная база. Нет технических условий для создания линий и требований по безопасности эксплуатации магнитолевитационных составов. К сожалению, задачу создания магнитолевитационного транспорта не успели включить в Стратегию развития транспортной системы РФ до 2030 года. Единственная «лазейка», позволяющая строить такие линии без оглядки на законопроект, состоит в том, что в Стратегии имеется раздел по разработке инновационных платформ, к разряду которых может быть и отнесена программа создания магнитолевитационного транспорта.

Одно или разное?

Так, может, российские ученые и последователи Илона Маска, образно выражаясь, «смотрят в одну сторону»? Может, маглев и московский Hyperloop – одно и то же? Давайте разберемся.

Суть западного проекта в том, что поезда, или транспортные капсулы, движутся с помощью магнитной левитации в вакуумной трубе, развивая скорость до 1200 км/час. Hyperloop был задуман как расположенный на опорах надземный трубопровод. Пока, по словам российских экспертов, американцы представили лишь тележку, которая ездит по трубе с помощью обычного линейного двигателя. Российский вариант также предполагает магнитную левитацию, но не в вакуумной трубе, а на эстакадах. По мнению петербургских ученых, строительство вакуумной трубы может оказаться самым дорогим из всех рассматриваемых вариантов сверхбыстрых поездов. В настоящее время в ПГУПС ведутся работы по экономическому моделированию, чтобы понять, какой из проектов магнитолевитационного поезда выгоднее: вакуумный или эстакадный.

По словам профессора Йоханнеса Ключписи, к проекту Hyperloop многие специалисты относятся с недоверием. Во-первых, сомнительна его экономическая перспектива, так как строительство обойдется намного дороже, чем заявлялось в начале, поскольку нужно строить две трубы – для передвижения в туда и обратно. Во-вторых, велик риск для жизни и здоровья людей в случае разгерметизации трубы. В-третьих, пассажиры могут просто не захотеть путешествовать таким странным способом.

Что еще предложат?

Увеличить скорость передвижения транспорта по железной дороге стремятся все развитые страны. Для этого строятся высокоскоростные магистрали.

Высокоскоростная железнодорожная магистраль (ВСМ) - выделенная (специализированная) вновь построенная высокоскоростная железнодорожная линия, на которой по всей ее длине или на отдельных участках обращаются пассажирские поезда со скоростями свыше 200 км/ч. Впервые регулярное движение высокоскоростных поездов началось в 1964 году в Японии.

Рельсовая небесная дорога (Rail SkyWay - RSW), или Струнный транспорт Юницкого – это надземная транспортная система, в которой движение организовано при помощи подвесных струнных рельсов, натянутых между опорами. Струнный рельс, в сердцевине которого находится пучок растянутой в продольном направлении несущей арматуры (струн), позволяет не только устранить экранный эффект, но и в 8 раз увеличить несущую способность опор, на которых он крепится. По двум специальным рельсам-струнам движутся четырёхколёсные транспортные модули. Скорость в таком транспорте может достигать 500 км/ч, а его движение регулируется автоматически. В настоящее время SkyWay активно разрабатывают в Беларуси. В данной технологии, кроме собственно самой технологии, еще ничего нет - одна идея. И еще пара сайтов в интернете, которые предлагают стать соинвесторами и купить акции некоей компании, которая будет в дальнейшем вводить принципы струнного транспорта Юницкого в жизнь.

Мы все-таки были первыми!

И напоследок – немного исторических данных. Первый проект движения поездов в вакууме был предложен в России еще в 1911 году российским ученым Борисом Вейнбергом. По его замыслу, внутри трубы, из которой откачан воздух, должна была перемещаться капсула. Она приводилась в движение с помощью «электромагнитной пушки» и теоретически могла развивать скорость 800–1000 км/ч. Ученый даже провел опыты в Томском технологическом институте по перемещению капсулы в трубе, но воплощению идеи помешала Первая мировая война.

Автор: Алина Саратова © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 👁 4566 23.06.2016, 13:35
👍 8

URL: <https://babr24.com/?ADE=270690> Bytes: 10492 / 10278 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

Автор текста: **Алина
Саратова.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

