

# 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.

Маглевые, 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 госуниверситете 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

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](#)

