

# идея, витающая в воздухе

4 августа 2018-го в Марьиной Горке состоится ЭкоФест. Там не будет знаменитых рок-групп или палаток с разлитым пивом, зато можно будет посмотреть на кое-что более

редкое в наших краях. Фанатам высокотехнологичного железа покажут ни много ни мало новое транспортное будущее, в котором не будет привычных дорог и авто.



ТЕКСТ:  
СЕРГЕЙ ЗУБЕЛИНСКИЙ

ФОТО:  
ЭКОТЕХНОПАРК



**МИНСК-2038**

Представьте себе Минск через пару десятков лет: 8 часов утра, вы выходите из своего дома в Малиновке-434 и идете по пешеходной дорожке через парк в сторону стеклянно-металлического здания посадочной станции струнного транспорта. По пути — ни одного автомобиля: дороги для них уже успели стать почти музейной редкостью, и уж точно их не получится найти в новых жилых районах, спроектированных только для пешеходов.

УНН 192425076

После того как черный глазок камеры пробивает QR-проездной на смарт-часах, турникет пропускает вас на платформу, куда уже подъезжает по тонкой стальной рельсе углепластиковый кокон индивидуального транспортного средства. Вы садитесь в него, допивая свой бескофеиновый кофе, и отправляетесь на работу. Ваша рука по привычке укладывается на то место, где в былые времена располагался рычаг коробки передач. Там сейчас подлокотник. Транспортный модуль бесшумно и с едва ощутимым ускорением начинает двигаться. По доро-

ге можно полистать новостную ленту, открытую на сенсорной панели встроенного развлекательного центра или посмотреть видео с котиками — в 2038 году они все еще в тренде. Иногда вы смотрите на пролетающие где-то внизу деревья и офисные здания сквозь затемненное панорамное стекло. Вы допиваете кофе, и приятный женский голос из динамика говорит: «Вы на месте, время в пути — 10 минут».

По всему городу таких транспортных линий будут тысячи: они свяжут жилые районы и бизнес-центры, промышленные



предприятия и логистические узлы. Вся информация о перемещениях пассажиров и грузов, состоянии путей, экологических показателях будет собираться с помощью самых разнообразных сенсоров и датчиков. Безопасность информации обеспечит blockchain. Через децентрализованную систему будет проходить и продажа билетов: в мире будущего ценность информации станет понятна всем. Постоянный сбор и анализ данных с огромного количества разнообразных сенсоров, камер и датчиков будет обучать автоматику работать так, чтобы человеку оставалось только откинуться в кресле и думать о высоком.

## ОБРАЗ БУДУЩЕГО

Идеи нового транспорта сегодня буквально витают в воздухе: свои проекты комплексных транспортных систем предлагают во многих уголках планеты. Основной посыл — дороги устарели. Что подходило нашим предкам на лошадях и телегах, уже совсем не устроит наших потомков. Да что уж там, нам тоже уже малы эти автострадные штанишки, это отлично видно в час пик в любом, даже не очень большом городе. Способы пересадки новой инфраструктуры на место старой — самые разные. Например, Илон Маск предлагает комплекс «тоннель — автоматизиро-

ванный электрокар — Hyperloop», в который недавно добавились и ракеты. Тонкое место этого проекта — стоимость перехода на новый транспорт. Тоннели — не дешевое удовольствие, доступное в основном для молодых городов, в проект которых еще не поздно вносить такие значительные изменения. Hyperloop и того дороже: технология вакуумной трубы и магнитно-левитационный двигатель сегодня настолько же футуристичны и недоступны, как и их названия. В то же время сам подход (комплексная замена устаревших дорог и транспортных средств на новые, более эффективные и принципиально отличающиеся от существующих) ка-





жется не только жизнеспособным, но и единственно возможным.

## ОТ ОБРАЗА К РЕАЛЬНОСТИ

Такое будущее видят разработчики струнного транспорта и покажут его на ЭкоФесте. Уже создана цельная, взаимосвязанная система, которая, как швейцарский нож, подходит для решения самых разных задач — от перевозки пассажиров до транспортировки грузов и передачи информации. В ней все элементы связаны между собой: путевая структура снабжена набором сенсоров, собирающих данные о ее состоянии, а внутри проложены коммуникации информационной сети и «зеленого» энергетического комплекса из солнечных панелей и ветрогенераторов. Возводить всю систему будут тяжелые дроны, премьера которых состоится как раз на ЭкоФесте. Они справятся со своей работой в самых сложных условиях — и в городских джунглях, и в обычных.

Струнные транспортные модули, которые станут новыми автомобилями, когда обычные дороги заменят струнными, выполнены из композитных материалов, а аэродинамические свойства позволяют развивать высокие скорости с минимальным расходом энергии. Для их перемещения используются высокоэффективные электродвигатели, вместо водителя — самообучающийся автопилот, получающий информацию об окружающей обстановке с помощью машинного зрения. Безопасность и скорость не хуже, чем в хорошем современном автомобиле. Опций для компоновки тоже не меньше: каждый



Фото из ЭкоТехноПарка

### Справка «Большого»

Разработкой струнного транспорта занимается уже около 600 человек, и численность инженеров, проектировщиков, айтишников и дизайнеров постоянно увеличивается. Для каждого элемента инфраструктуры или подвижного состава есть свое конструкторское бюро со специалистами, которые больше других понимают именно в своей области. Учитывая, что большинство компонентов технологии — собственные разработки, даже стенды для тестирования приходится придумывать на месте. В разработке применяются технологии Индустрии 4.0: процесс создания макетов, чертежей и моделей проходит в единой цифровой среде и связан в единое целое с производством. Цель — уменьшить влияние человеческого фактора и поднять максимально высоко планку качества продукции.

Офис компании и ее опытное производство располагаются в Минске, а испытательный полигон ЭкоТехноПарк, где 4 августа покажут все то, о чем говорилось выше, находится в Марьиной Горке.

sw-tech.by

заказчик, как на шведском столе, сам может выбрать необходимые элементы интерьера от количества посадочных мест до мультимедиа-системы или оформления салона. Только автомобилист все равно будет стоять в пробке, а пассажир струнного транспорта — нет. Но для тех мест, куда струнная дорога не дошла (и для тех людей, которые очень уж любят постоять в пробке), компания разработала недорогой электрокар, который можно будет получить на одной «конечной» и оставить на другой по каршерингу. Его тоже впервые покажут на ЭкоФесте.

Для перевозок на дальние расстояния разрабатывается отдельное решение — высокоскоростной модуль, который планируют показать в сентябре этого года на выставке Innotrans 2018 в Берлине. Пока что про него известно немного: ориентировочная максимальная скорость — 500 километров в час, вместимость — 6 человек. Остальное пока секрет.

Конечно, струнному транспорту предстоит долгий путь: от небольших локальных проектов до масштабной международной системы могут пройти десятки лет. К тому же в Беларуси, например, транспортные проблемы стоят не так остро: пока мегаполисы стоят в пробках круглосуточно, Минск останавливается лишь два раза в сутки — во время утреннего и вечернего часа пик. Здесь далеко не так очевидна необходимость принципиального обновления инфраструктуры. Но лучше предупредить болезнь, чем потом пытаться лечить ее устаревшими припарками. Новые автомобильные дороги не решают проблему, на них просто появятся новые автомобили. **16**