

Как повысить капитализацию России

**и заработать
вместе со страной**

**ИТ в промышленности:
стать первым
с. 20**

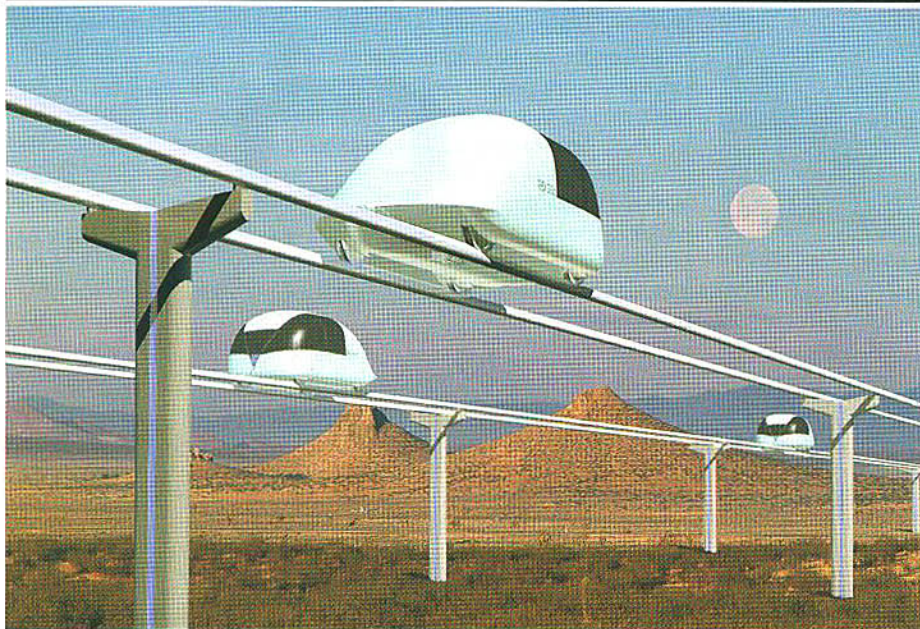
**По натянутым струнам —
за ресурсами Полярного Урала
с. 30**

**Рейтинг антикоррозионистов
с. 37**

Павел Кобер

Ударим по струнам

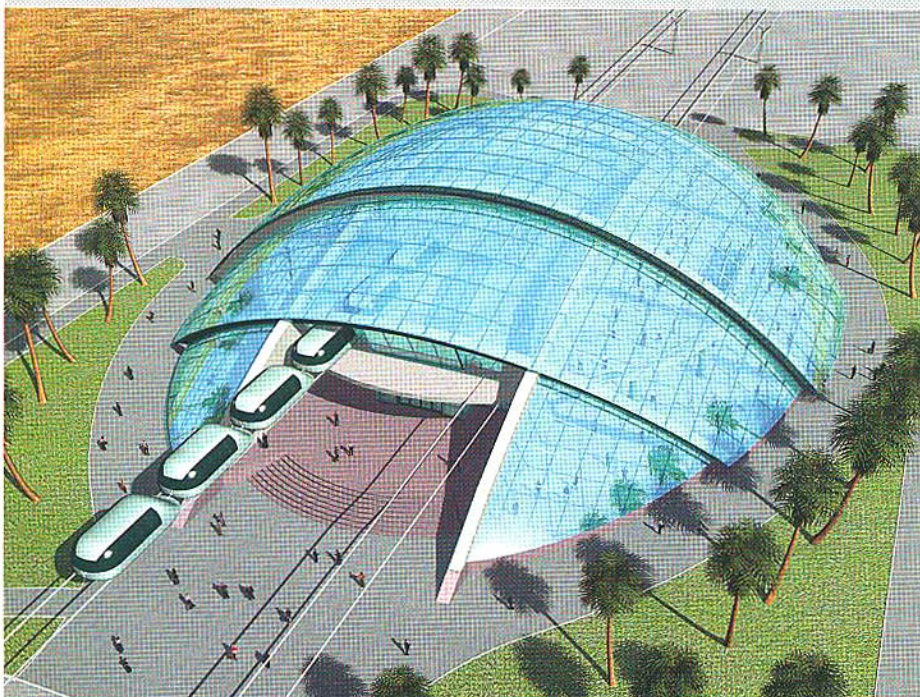
Традиционные технологии слишком затратны для освоения Северного Урала и способны нанести урон экосистеме региона. Прийти на помощь может струнный транспорт



Междугородная высокоскоростная двухпутная трасса макроСТЮ

ООО «Струнный транспорт Юницкого»

создано в Москве Анатолием Юницким в 2004 году. Компания имеет обученные кадры и соответствующие лицензии на весь цикл проектно-конструкторских и строительно-монтажных работ по реализации струнных технологий, располагает конструкторскими и проектными бюро, в том числе за рубежом. ■



Вокзал на скоростной трассе миниСТЮ Джидда — Мекка (объем перевозок до 1 млн пассажиров в сутки)



Анатолий Юницкий

И нновационную транспортную систему, с помощью которой возможно передвижение пассажиров и грузов со скоростью до 350 км/час, а в перспективе — до 500 км/час, предлагает создать на Урале и в Западной Сибири генеральный директор — генеральный конструктор компании «Струнный транспорт Юницкого» Анатолий Юницкий.

По горам, по долам
— Анатолий Эдуардович, что такое струнный транспорт?

— Струны — предварительно напряженная высокопрочная проволока — широко используются в современном мостостроении и в предварительно напряженных железобетонных конструкциях. Основу транспортной системы составляют рельсы, внутри корпуса которых и натянуты струны, замоноличенные в прочную и жесткую конструкцию специальным бетоном. На корпусе крепится головка рельса, по которой катится колесо рельсового автомобиля, снабженное противосходными боковыми роликами. Рельсы-струны установлены на анкерных и промежуточных опорах — это разновидность висячих и вантовых мостов. По характеристикам — прочности, ровнос-

ти, жесткости, долговечности — они удовлетворяют действующим нормативам на мосты и эстакады. Могут использоваться в качестве несущей конструкции в любом транспорте «второго уровня» (на высокоскоростной железной дороге, поездах на магнитном подвесе, монорельсе) вместо дорогостоящих и материалоемких продольных несущих балок.

— Как возникла идея? Она уже где-то реализована?

мальный вариант протяженной несущей конструкции «второго уровня». На нее я затем поставил специальный рельсовый автомобиль, названный позже юнибусом. Так родилась идея струнного транспорта Юницкого (СТЮ). Это произошло 30 лет назад, когда я, инженер путей сообщения, работал в дорожно-строительном тресте в Гомеле. Один из вариантов СТЮ реализован на опытном участке в городе Озеры Московской области в 2001 году. Первая

подвижную нагрузку для широкого диапазона скоростей движения и для различных длин пролетов, от 10 метров до 3 километров. Имея низкую материалоемкость (на уровне расхода стали на железнодорожный рельс), такая структура на порядок дешевле традиционной эстакады, равной по прочности. Исключение насыпи и мостов позволяет строить недорогие дороги в болотистой местности, на вечной мерзлоте и в других сложных природно-климатических условиях на всей территории Российской Федерации. Для обеспечения одинакового объема перевозок СТЮ дешевле традиционной железной и автомобильной дороги в несколько раз, а эстакадных дорог — на порядок и более.

— Как с точки зрения развития струнного транспорта вы оцениваете Урало-Западносибирский регион?

— Это богатейший край с уникальной природой, где мало дорог. И не нужно их строить в том виде, как они строятся сегодня: это очень дорого, а экосистема уникального региона может быть разрушена. В таких условиях дешевле и проще строить струнные дороги. Причем необходимо строить не одну, а сеть дорог (грузовых, пассажирских, грузопассажирских) с перспективой на 100 лет: таков срок службы СТЮ. В нашей компании разработана система струнных дорог — по аналогии с другой природной транспортной системой, кровеносной, у которой есть капилляры, артерии, аорта. СТЮ различается по ширине колеи (от 0,5 до 2,5 метра с шагом в 50 см, а также бесколеинный монорельсовый СТЮ с подвесным юнибусом), так и по расчетным скоростям движения (100, 200, 350 и даже 500 км/час). Во всех этих вариантах путевая структура и подвижной состав конструктивно, технологически и по стоимости различаются существенно, иногда на порядок. Поэтому сеть дорог



Вход скоростной трассы макроСТЮ в мегаполис позволит миновать пробки

— Я с детства увлекался работами Константина Циолковского, как и он, искал новые пути освоения космического пространства. Еще студентом Тюменского инженерно-строительного института нашел одно из решений неракетного выхода с поверхности планеты на околоземную орбиту. Работая над развитием этой идеи, я и изобрел струнную эстакаду. Это опти-

городская пассажирская струнная дорога проектируется сейчас по заказу администрации Хабаровска.

— Имеет ли СТЮ преимущества в сравнении с железной дорогой или автобаном?

— Как и любая другая эстакада, рельсо-струнная путевая структура может быть спроектирована под любую расчетную

«второго уровня» должна быть оптимизирована под стоящие перед ней перспективные задачи, а также исходя из конкретных природно-климатических условий и рельефа местности. На выполнение этих работ необходимы заказчики: мы же не можем взять на себя функции министерства транспорта.

Инфраструктура за трехлетку

— С прошлого года в СМИ стали обсуждаться возможности использования струнного транспорта в Ханты-Мансийском автономном округе в рамках реализации проекта «Урал промышленный — Урал Полярный». Вы имеете отношение к этому проекту?

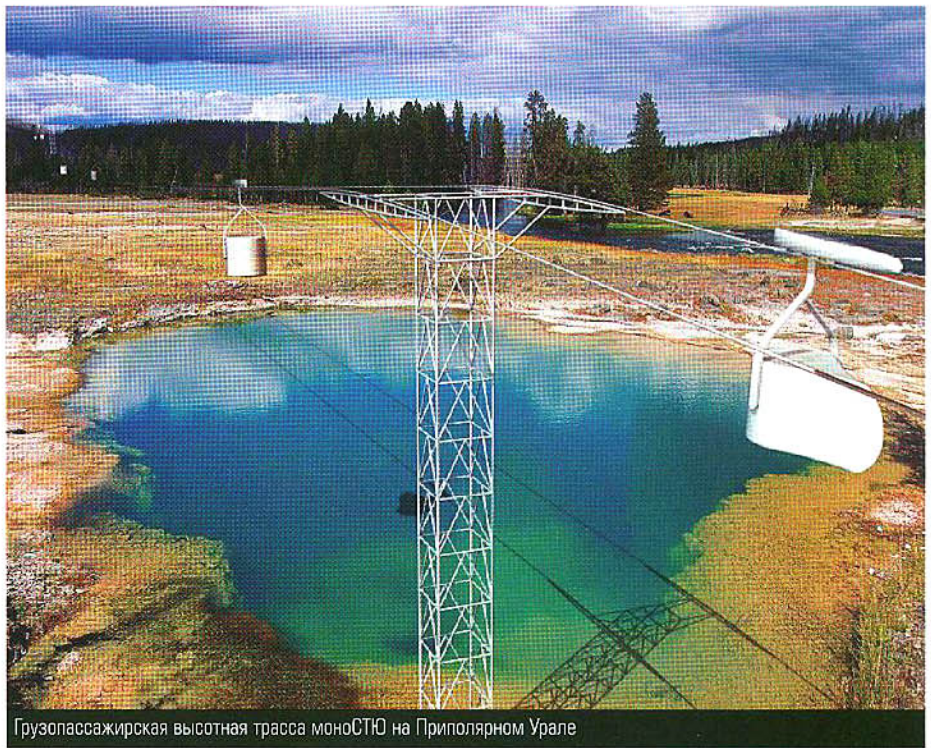
— Прямое. В ноябре прошлого года после презентации струнных технологий югорскому губернатору Александру Филипенко на III Международном инвестиционном форуме, который проходил в Ханты-Мансийске, между ООО «СТЮ» и правительством ХМАО — Югры подписано соглашение о сотрудничестве. В соглашении как приоритетные обозначены городская трасса в Ханты-Мансийске, высокоскоростная Сургут — Ханты-Мансийск и грузопассажирская для перевозки руды и кварцевого концентрата в условиях промышленной добычи на Приполярном Урале. Все эти проекты могут быть осуществлены в течение 2,5 — 3 лет.

— Во что они обойдутся?

— О стоимости говорить преждевременно: их нужно еще спроектировать. В любом случае стоимость рельсо-струнной путевой структуры для условий городской застройки и высокоскоростной трассы между городами — в пределах 1 млн долларов за километр, грузовой трассы — до 500 тыс. долларов. Чтобы представить, сколько стоят высокоскоростные железные дороги на эстакаде, приведу лишь один пример. На острове Тайвань в январе 2007 года введена в строй такая дорога, построенная по японским технологиям. При длине 345 км и расчетной скорости движения до 320 км/час, она обошлась заказчику в 15 млрд долларов.

— Вдоль восточного склона Уральских гор планируется построить обычную железную дорогу. Вы считаете это неактуальным?

— Она не заработает в полную силу, так как пройдет в стороне от расположенных на севере Урала многочисленных месторождений полезных ископаемых. Можно от всех этих месторождений построить десятки подвозных струнных дорог, которые обеспечат загрузку железки. Хотя и вместо нее можно было бы построить магистральный СТЮ, который прошел бы не в стороне, а через все основные месторождения, потому что его трассировка не критична к пересеченному рельефу мест-



Грузопассажирская высотная трасса моноСТЮ на Приполярном Урале



Транспортный модуль (юнибус)

представляет собой разновидность автомобиля, установленного на стальных двухребордных колесах. Как и автомобиль, может иметь привод от дизельного, бензинового двигателя или турбины, а также комбинированный привод (например, дизель — генератор — накопитель энергии — электродвигатель). При необходимости двигатель может работать на экологически чистом источнике энергии (природном газе, метане, водороде, спирте, сжатом воздухе) или на маховичном накопителе энергии — солнечной, ветра, любой другой. Кроме того, СТЮ может быть электрифицирован с использованием источника энергии как внешнего (по типу троллейбуса, трамвая или метро), так и автономного (установленных на борту аккумуляторов, накопителей энергии конденсаторного типа, топливных батарей и др.).

Пассажирская станция высотного моноСТЮ (высота 100 м) с выезжающим из нее моноюнибусом

ности, наличию рек, озер, болот, вечной мерзлоты. Это не только намного дешевле, но и не несет негативных экологических последствий.

— Вы предлагали властям такую идею?

— У нас нет серьезных лоббистов. Поэтому как обычно будет осуществлен проект более затратный, менее эффективный, зато всем понятный. Хотя на всех властных уровнях в последнее время и заговорили о том, что экономика России должна быть инновационной, а не сырьевой. Но все как черт ладана бояться этих самых инноваций,

Министерство транспорта — это многочисленные чиновники по эксплуатации существующих видов транспорта. Современный чиновник-железнодорожник не способен понять СТЮ

особенно в области транспорта. Впрочем, так было всегда. Например, основным противником строительства железных дорог в России в XIX веке выступал... Минтранс России: он сопротивлялся строительству сначала Царско-Сельской железной дороги, затем дороги Москва — Санкт-Петербург. Министерство 18 раз отклоняло предложения прогрессивных кругов страны построить Транссиб. Довод был в основном один: это нецелесообразно, потому что более перспективным будет развитие гужевого транспорта в европейской части страны.

Ничего странного в этом нет, так как

министерство транспорта — это многочисленные чиновники по эксплуатации существующих видов транспорта. Так же как извозчик или даже профессор гужевых наук не способен был в свое время понять железную дорогу, так и современный чиновник-железнодорожник не способен понять СТЮ. В России в XXI веке необходимо построить не менее 3 — 4 млн километров высокоэффективных дорог «второго уровня», в первую очередь в Урало-Западно-сибирском регионе. В нашей стране при территории в 1,8 раза большей, чем США, почти в десять раз меньшая протяженность сети дорог. О каком ускоренном развитии

экономики может идти речь? Ведь развитая экономика, в первую очередь, это перемещение людей, сырьевых ресурсов и продуктов потребления. Обычными решениями отставание от экономик других высокоразвитых стран нам не удастся устранить: не хватит ни денег, ни времени. Но для этого необходима политическая воля более высокого уровня, чем региональный.

— *Могут ли уральские машиностроительные предприятия участвовать в реализации проекта создания струнного транспорта в ХМАО?*

— Струнная транспортная система — транспортная технология, включающая принципиально новые высокотехнологичную и низкокзатратную путевую структуру, эффективный, экономичный и экологичный подвижной состав и инфраструктуру «второго уровня». Можно вкладывать миллиарды долларов в автопром, чтобы пытаться догнать Японию и США, и никогда их не догнать. А можно вложить значительно меньшие деньги в прорывную транспортную технологию и обогнать всех и навсегда. На Урале есть необходимая машиностроительная, строительная и сырьевая база, чтобы начать широкомасштабное создание дорог «второго уровня» не только в России, но и за рубежом. ■