

СТРУННАЯ ТРАНСПОРТНА

МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, АБСО



То, над чем работает Анатолий Эдуардович Юницкий уже не первый год, постепенно получает признание и становится самым перспективным в мире направлением развития сухопутного транспорта. Коллектив редакции гордится тем, что является непосредственным участником нарождающейся транспортной (и не только) революции. Нет никаких сомнений, что струнный транспорт Юницкого не имеет реальных конкурентов среди уже существующих видов транспорта. Углубленные

технические и экономические расчеты, сделанные А.Юницким и его коллегами, выполненные проектные проработки и проведенные натурные испытания, заключения авторитетных экспертов свидетельствуют о том, что мы имеем дело с явлением уникальным по своей масштабности и грядущей перспективе изменения не только транспортной структуры планеты, но и всего облика Земли. Речь идет о кардинальном улучшении экологии, высвобождении значительных земельных

ПОЯВИЛИСЬ ЗАКАЗЧИКИ, СПЕШИТЕ ПРИСОЕДИНИТЬСЯ

ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ В ХАБАРОВСКЕ

Анатолий Эдуардович, предыдущее интервью с Вами было опубликовано в нашей газете весной прошлого года. После этого Вы часто бывали в командировках по России, проводили множество переговоров в Москве и других российских городах, выезжали за рубеж, напряженно работали в столичном офисе. Что удалось изменить в ситуации 2005-го года?

- В прошлом году у нас были просто идеи, которые, конечно, мы основательно рассчитали, сделали анализ всех видов транспорта. Такого детального изучения под тем углом зрения, под которым провели его мы, до этого никто в мире не делал. Был выполнен анализ трехсот видов транспорта. Мы нашли причины их недостатков, определили пути их устранения. В результате и была создана оптимальная транспортная система, которую мы назвали струнной. Она оптимизирована по законам физики, механики, аэродинамики, сопромата, строительной механики, которые существуют в нашем реальном мире. Вообще большинство изобретателей живут в мире эмоций, а не расчетов. И их, как правило, постигают неудачи. Нас выручает точный и основательный расчет. Наша оптимизированная система наконец-то нашла заказчика – администрацию города Хабаровска. В 2005 году мы подписали с ней договор на проектные работы, выполнение которых потребовало от нас немалых усилий. Пришлось делать аванпроект на струнную транспортную систему, потому что не было ни технических условий, ни СНиПов, ни ГОСТов. Поэтому мы создали собственные технические условия, которые утвердил мэр Хабаровска. В них выполнили всю расчетную часть струнной путевой системы для условий Хабаровска. Для их климатических особенностей с зимней температурой до минус 50 градусов и летней – до плюс 60 на солнце, с ветровыми нагрузками, которые бывают лишь раз в сто лет – 102 килограмма на один квадратный метр, с оледенением наружных структур. Учили и особенности местных грунтов. Это аванпроект струнной путевой структуры с расчетами по мостовым нормативам.

Затем в это обоснование проекта в предпроектных работах вошел аванпроект на подвижной состав, потому что его в мире тоже не существует. Мы разработали три варианта пассажирского модуля – юнибуса для струнной транспортной системы вместимостью до 60 человек. Это комфортная вместимость, хотя в модуле могут разместиться и 100 человек. Разработали и описали конструкцию, определили стоимость в трех

вариантах исполнения. Делали также расчеты тяговые, расхода топлива и другие выкладки, необходимые для трех вариантов исполнения модуля. Первый – когда стоит дизель и сделан привод на колеса, второй – дизель-генератор и электрические мотор – колеса и третий вариант – когда стоят накопитель электроэнергии (может быть различного типа: аккумуляторы, молекулярные накопители и конденсаторного типа) и мотор – колеса. Представители Администрации Хабаровска выбрали третий вариант, при котором не надо электрифицировать саму трассу. И это большой плюс. Просто зарядка будет производиться на станции в накопитель энергии, в считанные секунды, пока выходят и заходят пассажиры юнибуса. Этой зарядки достаточно будет, чтобы доехать до следующей станции. Если же система вдруг обесточится, то тогда зарядки хватит на 60 километров пути и юнибус сможет добраться до депо.

Третья часть обоснования СТЮ в Хабаровске – технико-экономическое обоснование проекта. Себестоимость проезда на СТЮ будет ниже, чем на трамвае. Если учесть все затраты на строительство, в том числе стоимость городской земли, занимаемой дорогой, СТЮ будет не дороже трамвайно-транспортной системы и дешевле монорельсовой дороги в 8-10 раз.

- Все это подготовительные дела. А в чем суть самого проекта? Какие проблемы города поможет он решить?

- Мы рассмотрели два варианта прокладки трассы. Один – это макроСТЮ на высоте 6-7 метров из центра города до берега реки Амур, с шириной колеи 2,5 метра, с юнибусами, которые могут двигаться со скоростью до 100 километров в час. При этом средняя мощность, развиваемая двигателями всего лишь 20 киловатт. Поэтому, если перевести энергию в жидкое топливо, то расход его юнибусом будет равняться пяти литрам в час. Столько примерно тратит мопед или малолитражка. А у нас – городское транспортное средство, которое везет 60 пассажиров. Выходит, что юнибус – самое экономичное транспортное средство в мире. За счет того, что здесь работают стальные колеса и стальные рельсы, имеющие низкое сопротивление качению. Во-вторых, путь у нас выровнен, нет ухабов, подъемов, спусков, на которые тратится энергия. А, в-третьих, у нас работают накопитель энергии и электропривод мотор-колеса. В результате максимальная мощность здесь порядка 60 киловатт и она нужна только для разгона, это всего лишь 20-30 секунд. Дальше идет движение с нужной скоростью, а затем происходит торможение в генераторном режиме, вырабатывается электроэнергия, заряжающая накопитель. Потом модуль стоит на станции и не расходует энергию, двигатель не работает. А у автобуса на станции он не выключен, тратит горючее, отравляет воздух. Поэтому на юнибусе средняя мощность получается всего 20 киловатт.

Второй вариант трассы это – моноСТЮ для Хабаровска, новый однопутный тип струнной трассы, о котором мы еще не рассказывали в газете. Подробнее я опишу его в процессе интервью, а пока – о самой хабаровской трассе. В городе протекает широкий Амур, и левый берег его не освоен,



точнее – большие острова Уссурийский и Кабельный перед китайской границей, с которыми нет транспортной связи. Единственный мост, который находится на Транссибирской магистрали, отстоит далеко и надо проехать десятки километров, чтобы добраться до места. Мы решили перекрыть реку Амур одним двухкилометровым пролетом моноСТЮ. Высотные здания – составную часть трассы моноСТЮ – можно расставить вдоль правого и левого берегов, создать транспортную систему второго и третьего уровней. Она свяжет город с противоположным берегом, где могут быть созданы жилые микрорайоны. Таким образом будет освоена новая территория. В перспективе можно развивать эту трассу второго уровня до Владивостока и в сторону Москвы. И на север – до Берингова пролива, а через него – до США. На юг трассу можно протянуть до Китая и Индии. Хабаровск находится в стратегически важном месте, и поэтому начало работ там приведет к созданию транснациональных дорог, связывающих не только разные страны, но и разные континенты. Поэтому предложенный проект очень важен для России со стратегической точки зрения.

ЧЕРЕЗ СТАВРОПОЛЬСКИЙ ОВРАГ

- Проекты струнного транспорта в Хабаровске, безусловно, очень интересные и перспективные. Они позволяют показать дорогу в действии, возможно, побудят федеральные власти к активной поддержке Вашей работы. Но, видимо, Хабаровск не единственный российский город, уже пожелавший создать у себя новое чудо света?

- Второй заказчик у нас – администрация города Ставрополя, у которого другая проблема. Город рассекает овраг глубиной до ста метров и шириной до двух километров. Он был образован за миллионы лет, на дне его маленькая речушка течет. Ряд жилых микрорайонов оказался отделенным от центра города этим оврагом. Чтобы объехать овраг, автотранспорту приходится преодолевать много километров. Власти города попросили нас разработать вариант проекта соединения одного из микрорайонов с центром через овраг. Когда мы начали работать, то поняли, что этот проект не решит всей проблемы. Ну соединим мы один микрорайон с центром, а пробки в городе, смог, особенно летом, все равно останутся. Потому что через центр люди едут из разных микрорайонов. На работу, с работы, на отдых и с отдыха.

Я СИСТЕМА ЮНИЦКОГО:

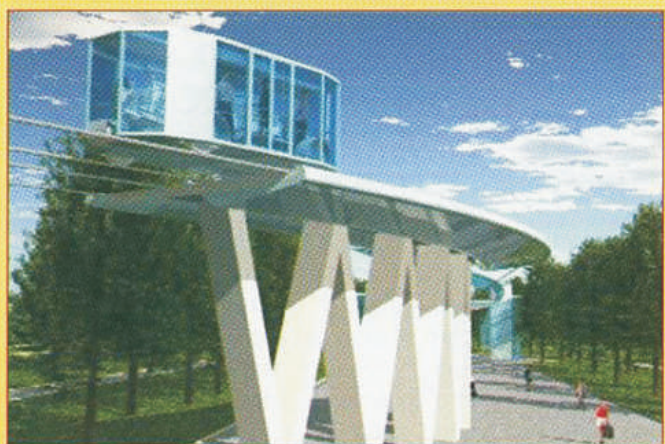
ПОЛЮТНАЯ НОВИЗНА, ДРУГИЕ НЕОСПОРИМЫЕ ВЫГОДЫ

площадей от застройки транспортными магистралями, о создании высотных зданий нового типа, элегантных и застрахованных от воздействия различных земных катаклизмов.

Во время наших первых публикаций проектов Юницкого, все казалось красивой научной фантастикой, хотя и написанной серьезными и образованными людьми. Сейчас же мы становимся свидетелями гордой поступи главной транспортной технологии XXI века. Количество зака-

зов на решение местных транспортных проблем поступающих из разных городов и регионов России постоянно растет. Так же растет коллектив разработчиков Струнного транспорта Юницкого. Растет количество производственных графиков, расширяется география заказов и на карте России в московском офисе компании ООО «Струнный транспорт Юницкого» еженедельно появляются новые флажки с названиями проектов СТЮ. Естественно есть и скептики и критики, как без них? А

тем временем серьезные государственные мужи в Москве, Петербурге, на Юге и Дальнем востоке России серьезно планируют решение региональных транспортных проблем с применением технологий СТЮ. И не только планируют, но и заключают договора на разработку технико-экономических обоснований и рабочей проектной документации.



Поэтому мы предложили несколько вариантов создания высотных дорог – моноСТЮ. Один проект – дорога через овраг, а другой – создать сеть дорог с высотными зданиями. Поставить центральное здание высотой сто пятьдесят метров, где можно расположить пятьдесят тысяч квадратных метров жилья. Построить еще несколько высотных зданий, связанных между собой и с центральной высоткой струнной дорогой. В них можно разместить еще несколько сот тысяч квадратных метров жилья. Сделать депо и станции наверху в каждой высотке. Это решило бы транспортную проблему города, потому что моноСТЮ взяли бы на себя 30-40 процентов пассажирских перевозок в нем. Расчеты показывают, что потребуется всего лишь двадцать сорокаместных модулей. Они будут работать на открытом пространстве, где нет пересечения с другими дорогами, отсутствуют привычные помехи. Кроме того, модули – всепогодные и высокоскоростные, их скорость будет достигать ста двадцати километров в час. В результате двадцать юнибусов по своей эффективности заменят все автобусы и троллейбусы города, а их около трехсот. Этот проект высокорентабелен, он быстро окупится. Есть инвесторы на высотные здания, потому что проект инвестиционно привлекателен. Это не просто дорога, а развитая инфраструктура: жилая, офисная, и плюс дорога. В башнях могут быть и коммерческие центры, в зависимости от пожеланий заказчиков. Инвестируя в здание, они получают площади, которые быстро окупаются. Станция струнной дороги в высотном здании будет занимать всего несколько процентов и по площади, и по стоимости.

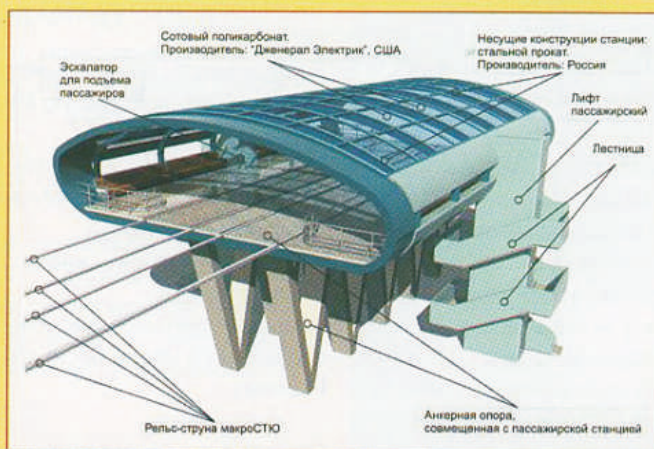
Потом мы эту идею развили для других мегаполисов, где существует проблема связи мегаполиса с областью. Создали проектное предложение для Москвы и Московской области – радиально-кольцевую высотную рельсовую транспортную систему «Москва – Подмосковье – моноСТЮ». Этой работе ввиду ее важности и высокой актуальности мы посвящаем отдельную публикацию здесь же, в праздничном номере газеты.

ПОДРОБНЕЕ О МОНОСТЮ

- В начале нашей беседы Вы обещали рассказать более подробно о новом типе струнной дороги – моноСТЮ. Мне думается, здесь кроются огромные перспективы.

- Вы не ошибаетесь, у этого типа дороги есть преимущества даже по сравнению с предыдущими вариантами струнной дороги уже хотя бы потому, что здесь уменьшается вдвое расход материалов на дорогу, снижаются потери на движение. Ведь вместо двух рельсов, как раньше, будет один.

Здесь эффективно работают силы инерции. Высотные дома – башни одновременно являются и анкерными опорами для струнной дороги. МоноСТЮ позволяет прокладывать трассы с большими пролетами (до двух и более километров), имеет высокую скорость движения, но в то же время, является относительно недорогой высокорентабельной системой с невысокими эксплуатационными издержками и низкой себестоимостью проезда. При создании моноСТЮ были использованы лучшие стороны всех существующих видов транспорта. Сейчас мы стали обладателями нового патента, автор и изобретатель которого ваш покорный слуга. Название его «Новые конструкции и технологии возведения высотных зданий для использования в струнной транспортной системе». Ведь у нас нагрузка идет сверху значительная – натяжение струны более ста тонн, да еще на высоте ста и более метров. Каркас и фундамент должны выдержать эти нагрузки. И мы дали такое решение, при котором здание даже удешевляется, строительство его может быть ускорено вдвое



по сравнению с традиционными вариантами. У нас струнное армирование по всей высоте общее, без стыков, и монтаж перекрытий идет сверху вниз одной опалубкой. При обычной технологии для каждого этажа нужно перемонтировать опалубку, еще и криво-косо получается. Посмотришь на такой потолок и диву даешься: там еще очень много поработать надо, чтобы его ровным сделать. А ведь в таком виде квартиры сдают жильцам. У нас потолки будут ровненькие, потому что делаются одной опалубкой, которая спускается сверху вниз. Сначала будет выполняется несущий каркас, потом – технический этаж сверху. А оттуда уже на струнах будем спускать опалубку. Специальный каркас станет дешевле традиционного, хотя он рассчитан на нагрузки от здания и от натяжения струн моноСТЮ. Поэтому и технология и конструкции будут дешевле. И квадратный метр площади будет меньше стоить. Таким образом, мы предлагаем экономичное комплексное решение не только дороги, но и зданий. В СССР не могли сделать нормальный автомобиль всей промышленностью. А мы предлагаем суперэкономичный, суперскоростной транспортный модуль, причем разных типов. Предлагаем принципиально новую путевую структуру, которая лучше железной дороги, трамвая, троллейбуса и так далее. И более того, предлагаем еще инфраструктуру, которая лучше существующих. Инженерные коммуникации будут внутри наших небоскребов. В высотках будут автономные водопровод и канализация. Не нужно будет труб диаметром в метр, которые потом не работают, ржавеют, прорываются. Не нужно будет закладывать в землю кабель. По нашим дорогам мы можем проложить линии электропередач

и связи. Вокруг высотки можно сделать низкоэтажную застройку, коттеджный городок построить. Правда, эти постройки будут уязвимыми, например, перед наводнением. Высотным же зданиям ничего не угрожает. Даже если растаят ледники Антарктиды и море поднимется, а вода все затопит кругом, система моноСТЮ с высотками будет работать. Для нашей струнной системы всех этих проблем не было бы. Наши здания будут сейсмостойкими, потому что армирование будет вестись сверху вниз непрерывно и бетонирование тоже. Поэтому, чтобы разрушить такую конструкцию, надо приложить огромные усилия. Это не картонный домик. Эвакуировать людей при чрезвычайных ситуациях можно как снизу, так и сверху, через СТЮ. Эвакуацию можно проводить даже на высоте 150-170 метров. Через станцию могут приезжать пожарные, спасатели, различные технические службы.

- И последний вопрос – о перспективах Вашей работы. Как Вы их видите?

- Недавно мы вернулись из Ханты-Мансийска, проводили там очередные переговоры. Подписали с губернатором протокол о предпроектных работах по четырем проектам СТЮ. Много предстоит здесь сделать. У нас есть серьезные проработки и для других российских городов: Волгограда, Краснодара, Калининграда, Сочи и еще десятка городов. Тяжело все идет потому, что нет пока у нас наглядных серийных трасс. Не хватает и хорошего полигона, где мы могли бы отрабатывать все типы СТЮ. Помогите нам государство с этим полигоном – и дело быстро пошло бы вперед. Как это сейчас необходимо. Ведь нашими разработками интересуются не только в России. Большой интерес проявляют к нам Арабские Эмираты, где я недавно был. Оттуда уже десяток предложений поступило. Нам с удовольствием сделали бы заказы Саудовская Аравия, Кувейт, Бахрейн, Оман, Пакистан, Индия, Китай, Южная Корея, Канада. Список можно было бы продолжить. Программа наша пошла бы там ускоренными темпами.



На снимках проект СТЮ в г. Хабаровске