

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БЕЛАРУСИ: ИЛЛЮЗИИ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

СВЕТЛАНА КАРПЕKOBA

Возможно, во время поездки белорусской делегации, возглавляемой Александром Лукашенко, в Корею, Вьетнам и Китай, кроме вопросов потенциального сотрудничества, по некоторым сведениям, будет обсуждаться и один конкретный проект. Речь идет о создании струнной транспортной системы (СТС), исследования и работы по которой были начаты в 1983 году белорусским изобретателем Анатолием Юницким.

В 1994 году автор совместно с немецкой фирмой «NTL Neue Transportlinien GmbH» подал международную заявку на изобретение «Линейная транспортная система». К настоящему времени по нему осуществлены международный патентный поиск и международная экспертиза. Получены первые патенты в России и ЮАР (патентование осуществляется в 20 странах). Работа экспонировалась на двух лейпцигских ярмарках (март и апрель 1995 г.) и Ганноверской промышленной ярмарке (апрель 1996 г.), на выставках достижений Академии наук Республики Беларусь (Минск, 1995 и 1996 гг.).

Проект «Струнные транспортные системы» (СТС) представляет собой принципиально новую высокоскоростную транспортную систему.

Основу СТС составляют рельсы-струны, в которых струнные элементы натянуты до суммарного усилия 500 тонн и жестко закреплены в анкерных опорах, установленных с шагом 1 км. В промежутках путей структура, имеющая два специальных рельса, поддерживается промежуточными опорами, которые в зависимости от рельефа местности устанавливаются с шагом 20...100 м. Транспортный модуль СТС имеет вместимость 10 пассажиров или 2 тонны груза и представляет собой электромобиль, подключенный к промышленной электрической сети через колеса и токонесущие головки рельсов.

Благодаря низкой материалоемкости, технологичности изготовления и монтажа, использованию традиционных материалов в конструкции путей структуры и опор трассы СТС будут дешевле обычных и скоростных железных дорог, автобанов, монорельсовых дорог и поездов на магнитном подвесе. Для прокладки струнных трасс потребуется небольшое отчуждение земли (менее 0,1 га/км, т.е. столько же, сколько отнимает земли пешеходная дорожка или тропинка). В то же время не будет необходимости в сооружении насыпей, выемок, тоннелей, вырубке леса, сносе строений.

СТС характеризуется малой материалоемкостью. Например, для однопутной трассы расход металла будет составлять порядка 100 кг/м, а это материалоемкость всего одного рельса железной дороги. При крайне низкой материалоемкости путей структура СТС тем не менее будет иметь более высокую эксплуатационную жесткость, чем современные авто- и железнодорожные мосты и путепроводы, характеризующиеся значительно большим расходом материалов на их сооружение. Из приведенных преимуществ СТС следует, что при прочих равных условиях (одинаковая скорость движения, пропускная способность, рельеф местности и т.п.) это будет наиболее дешевый и экологически безопасный из всех существующих и перспективных видов транспорта.

Еще в апреле 1995 года академики АН Беларуси Капуцкий и Высоцкий направили Александру Лукашенко письмо, в котором

просили оказать государственную поддержку программе по разработке принципиально нового вида высокоскоростного наземного транспорта. Ученые считали, что эта программа «позволила бы Беларуси выдвинуться на передовые рубежи и занять в мировой экономике достойное место» и что под ее реализацию могли бы быть получены крупные инвестиции. В августе 1995 года в Министерстве транспорта и коммуникаций прошло совещание, на котором министр Александр Лукашов отметил актуальность создания высокоскоростной новой транспортной линии в Беларуси и целесообразность участия Минтранса в реализации проекта в составе совместного предприятия. Тогда же было принято решение о том, что Минтранс примет участие в СП «Технополис НТЛ». Предполагалось, что будет создано научно-исследовательское подразделение совместного предприятия в составе белорусского НИИ транспорта НПО «Транстехника». Однако эти решения не были реализованы, и работы по проекту приостановились.

На государственном уровне идея Анатолия Юницкого заинтересовались лишь в 1997 году, когда помощник президента Петр Капитула направил Александру Лукашенко докладную записку. В ней г-н Капитула сообщал, что согласно экспертизе, проведенной рядом научных и государственных организаций Беларуси и России, «Струнная высокоскоростная транспортная магистраль» может стать успешным экономическим проектом. Например, на заседании комиссии ученого совета С.-Петербургского государственного университета путей сообщения 20 марта 1996 года отмечены актуальность, оригинальность и практическая целесообразность реализации проекта СТС в географических и климатических условиях северо-западной зоны. По оценкам белорусского Института независимой экспертизы инвестиционных и кредитных проектов, создание струнных транспортных систем позволит реализовать стратегические интересы Беларуси путем участия в освоении месторождений нефти в Тимано-Печерском и Приобском месторождениях России (с суммарными запасами около 5 млрд. тонн). В докладной записке на имя президента Петр Капитула также отмечал, что «при правильно выбранной стратегии, начиная с поддержки получения патентов на СТС за рубежом, Беларусь сможет получить большие дивиденды, продавать лицензии ноу-хау, участвовать на выгодных условиях в освоении сырьевых месторождений и строительстве СТС за рубежом». Предлагались и конкретные меры для реализации программы создания СТС. Вероятно, приведенные аргументы убедили Александра Лукашенко в перспективности проекта, и в феврале нынешнего года он поручил Сергею Лингу оказать поддержку разработчикам в завершении опытно-конструкторских работ по созданию струнной транспортной системы.



Вагончик тронется, проект останется

По имеющейся информации, в последнее время проектом струнных транспортных систем активно занималось Министерство предпринимательства и инвестиций, которое, вероятно, придавало ему «товарный» вид перед поездкой белорусской делегации в Азиатский регион. Сегодня есть пилотный бизнес-план проекта (СТС), разработанный исследовательским центром «Юнитран» и Институтом независимой экспертизы инвестиционных и кредитных проектов. В нем отмечено, что «...стратегической целью проекта является получение монополии высокой прибыли и передел мировых рынков транспортных услуг посредством создания принципиально новой транспортной системы, позволяющей уменьшить материальные и экологические издержки при одновременном уменьшении времени передвижения потребителем. Преимуществом проекта является патентозащищенность в целом транспортной системы, объединяющей дорогу и транспортный модуль. Она является единственной транспортной системой, не требующей дотаций государства на начальном этапе реализации». Разработчики бизнес-плана также считают, что уникальность данной транспортной системы позволяет вытеснить авиационный пассажирский транспорт на континентах с высокими пассажиропотоками из сегмента рынка до 3 тыс. км, авиагрузоперевозки, где есть жизненная необходимость в перевозке больших объемов относительно дешевых грузов; может переключить на себя пассажироперевозки железнодорожным транспортом на расстоянии от 100 и более км. СТС не имеет альтернативы круглогодичной перевозке большого объема грузов и пассажиров при освоении северных и малодоступных территорий и может стать альтернативным трубопроводному транспорту при транспортировке нефтепродуктов на расстоянии более 500 км. Обладание мировыми патентами позволяет сосредоточить мощности от реализации проектов СТС на территории Беларуси. Благодаря этому могут быть созданы дополнительные рабочие места, появится возможность реально восстановить депрессивные отрасли промышленности. Авторы бизнес-плана приводят расчеты, которые показывают, что на каждый километр построенной трассы за рубежом Беларусь может иметь до \$1 млн. поступлений за счет выполнения заказов на строительство СТС. Кроме того, продажа лицензий на 1 тыс. км трассы принесет \$14 млн. дохода в год, инженерных услуг (проектно-инженерная документация) -- до \$100 млн. на 1 тыс. км спроектированной трассы. СТС может стать единственной транспортной системой, которая будет прибыльной по своим технико-экономическим

показателям и не потребует дотаций государства.

Из пояснительной записки генерального конструктора программы СТС Анатолия Юницкого:

«Беларусь согласно программе развития европейской транспортной системы, утвержденной ЕС в 1995 году, становится страной, через которую пройдет наиболее дорогостоящий транспортный коридор: железнодорожная и шоссе линия «Мадрид (Лондон) -- Париж -- Берлин -- Варшава -- Минск -- Москва». Вокруг этой коммуникационной линии будут расположены вспомогательные транспортные коридоры. Два из них: «Клайпеда -- Калининград -- Минск -- Бобруйск -- Гомель -- Киев -- Одесса» и «Рига -- Витебск -- Бобруйск -- Гомель -- Киев» пересекут территорию РБ с севера на юг. Второй по значению и пропускной способности трансевропейской линии должен стать коридор «Краков -- Львов -- Киев -- Южная Россия». Третьей -- небольшие по мощности трассы вдоль южного побережья Балтийского моря: «Виа-Ганза (Щецин -- Гданьск -- Калининград -- Клайпеда -- Рига -- Таллинн -- Санкт-Петербург -- Хельсинки)» и «Виа-Балтика (Варшава -- Каунас -- Рига -- Тарту -- Санкт-Петербург)». Транспортный коридор «Берлин -- Москва» должен представлять из себя модернизированный по западным стандартам платный автобан с сетью пограничных переходов и таможенных терминалов на границе Польши с Беларусью.

В транспортной программе Европейского сообщества Республике Беларусь отводится пассивная роль. Фактически от нее лишь требуется разрешение на прокладку через ее территорию транспортных коридоров высокоскоростными железнодорожными магистралями. Соответственно небольшой будет и отдача для экономики РБ в случае реализации такой программы, так как она будет выполняться по проектам и силами стран ЕС, но никак не Беларуси. Выполнение скоростных трасс в транспортных коридорах ЕС в виде струнных транспортных систем в корне меняет соотношение преимуществ как в ближайшей, так и в дальней перспективе в пользу интересов РБ.

Во-первых, в этом случае Беларусь будет инициатором программы, которая только в транспортном коридоре «Москва -- Минск -- Варшава -- Берлин -- Брюссель -- Лондон (Париж)» может быть оценена в \$5,2 млрд., а с учетом других транспортных коридоров, которые должны пройти через территорию РБ, -- в сумму не менее \$10 млрд. Поскольку РБ будет выступать не только

инициатором, но и разработчиком основных составляющих программы СТС, то на дальнейшие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по проекту могут быть выделены со стороны ЕС значительные средства. СТС является комплексной и очень наукоемкой программой, куда входят машиностроительные, энергетические, строительные, информационные и др. аспекты, на которых специализировались наука и промышленность Беларуси в советское время и которые в этом случае получают новые заказы.

Во-вторых, строительство СТС вместо скоростных железных дорог (или в дополнение к ним вместо поездов на магнитном подвесе) на каждой тысяче километров трасс сэкономит ЕС около \$10 млрд., а это не такие уж и маленькие средства, тем более, что планируется построить в общей сложности несколько десятков тысяч километров высокоскоростных трасс. Но кроме снижения в несколько раз капитальных вложений, что повышает рентабельность инвестиций и делает программу очень привлекательной для потенциальных инвесторов, это в значительной степени снижает стоимость проезда по скоростным трассам и делает их конкурентоспособными в далекой перспективе. Таким образом, гарантируется высокая и стабильная прибыльность вложений на многие десятилетия вперед. А поскольку СТС будет разрабатываться в РБ, то и значительная часть доходов от разработки, проектирования, строительства и эксплуатации трасс СТС останется в экономике республики. При этом промышленность РБ, особенно та ее часть, что была «сборочным цехом» СССР, может быть сориентирована на строительство трасс СТС не только у себя, но и на территории других стран. Например, общая стоимость металлоконструкций по расматриваемой трассе превысит \$1 млрд., железобетонных конструкций -- \$400 млн., стоимость подвижного состава -- \$1 млрд. Такого объема работ достаточно, чтобы загрузить крупнейшие предприятия РБ заказами на много лет».

Пока неизвестно, заинтересует ли проект наших восточных соседей, поскольку для его реализации нужны немалые средства. Кроме того, здесь, в Беларуси, необходимо еще продолжить комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и построить опытный участок трассы. На все это потребуется от \$500 тыс. до \$10 млн. Впрочем, автор проекта Анатолий Юницкий утверждает, что затраты на программу СТС окупятся в течение 3 лет после поступления заказа на проектирование и строительство конкретной трассы протяженностью всего в 10 км (например, «город -- аэропорт»). Тем не менее без притока солидных инвестиций реализовать проект не удастся. Поскольку на крупные западные капиталовложения Беларуси рассчитывать не приходится, потенциальных партнеров для реализации проекта СТС сегодня можно найти где-нибудь на Востоке. Вполне возможно, что идея президента о создании оси Минск -- Москва -- Пекин достаточно определенно указывает на направление поиска.