



Заключение

Проект создания принципиально новой струнной транспортной системы (СТС) для перевозки пассажиров и грузов, предложенный ОАО «НПК Юницкого», является актуальным, многообещающим, не имеет мировых аналогов и представляет определенный коммерческий интерес при его реализации в определенных условиях.

Конструкция струнного пути состоит из набора предварительно напряженных металлических проволочных канатов, закрепленных в защитном корпусе и заполненном антикоррозионном герметиком (эпоксидная смола, цемент с пластификатором), к верхней части которого крепится головка путевого рельса. Предварительно напряженный струнный путь закрепляется на анкерных опорах с шагом до 2 км и поддерживается легкими опорами на расстоянии 50 - 100 м. Ожидаемая конструктивная жесткость и относительная ровность пути позволит экипажу развивать высокие скорости транспортной кабины.

Привлекательными сторонами проекта СТС являются: обеспечение комфорта пассажиров; экологическая безопасность при эксплуатации (малозумность, сохранение окружающей среды и ландшафта); высокая скорость перемещения пассажиров и грузов; полная развязка с другими видами транспорта и коммуникациями; более низкая материалоемкость и стоимость по-сравнению с другими транспортными системами; минимальное изымание земельных площадей; возможность использования альтернативных источников энергии (электроприводов, аккумуляторов и накопителей энергии).

Заявленные в проекте конструктивные, технические и эксплуатационные характеристики СТС превосходят показатели известных видов транспорта, а удельные капитальные затраты близки к издержкам самого дешевого транспорта - канатной дороги, превосходя его по другим показателям.

Масштабы применения предлагаемого струнного транспорта весьма широки: обслуживание курортных зон и направлений интенсивного движения (сетей аэропортов), междугородные и международные сообщения над малоиспользуемыми земельными территориями (горные и болотистые местности, реки).

Экономическая целесообразность реализации каждого конкретного проекта определяется условиями его рентабельности.

Опытная апробация первого фрагмента конструкции струнной системы транспорта была проведена в 2001 году на испытательном полигоне в подмосковном г. Озерске. Однако окончательную оценку

результатов этих испытаний сделать не представляется возможным из-за ограниченных условий испытаний и отличающихся ранее принятым конструктивными решениями.

Однако, наряду с преимуществами проекта СТС для гарантированной его реализации, требуется создать реальную опытную трассу, достаточной протяженности, провести тщательную отработку элементов конструкции и широкие натурные и стендовые испытания по решению ключевых проблем:

- повышения надежности системы при реальной эксплуатации струнного пути на различных скоростях и нагрузках, а также устойчивости к колебаниям путевой структуры;
- обеспечения гарантированной безопасности системы: «струнный путь – колесо» при различных режимах эксплуатации транспортного модуля на межпролетном пространстве путевой структуры реальной трассы.
- отработка условий эксплуатации, ремонта и контроля путевого хозяйства.

Помимо технических проблем для обеспечения жизнеспособности СТС важнейшее значение имеет правильный выбор района и трассы строительства, позволяющих обеспечивать всесезонную и загрузку достаточную для достижения окупаемости в течении 2-3 лет. В этой связи наиболее интересными предложениями здесь являются: проекты строительства трассы в регионе г. Сочи, кольцевая транспортная система «Шереметьево - Быково - Домодедово - Внуково - Шереметьево», система «Анапа - Джемете - Витязево».

Однако с целью повышения эффективности требуется доработка проекта в части комплексной загрузки трассы.

Предлагаемый проект прошел ряд независимых международных и национальных экспертиз и получил положительную оценку широкого круга ведомств и организаций – Совместный НТС Минтранса РФ, МПС РФ и Межведомственной группы по проблемам скоростного вне уличного транспорта, Госстроя России, Сибирского отделения Академии транспорта РФ, Академии Естественных наук, Администраций г. Москвы и Московской области и других, которые подчеркнули состоятельность проекта и возможность осуществления.

Строительство СТС включено в Федеральную целевую программу развития курортного региона г. Сочи на период до 2010 г.

Проект также был утвержден на 2002-2003 гг. в рамках совместного проекта ЮНЕП и Хабитат (FS RUS-02-S) «Обеспечение устойчивого развития населенных пунктов и защита городской окружающей среды с использованием струнной транспортной системы».

Одним из тормозящих факторов реализации проекта является отсутствие эффективной организационно-управляющей структуры.

В связи с этим предлагается:

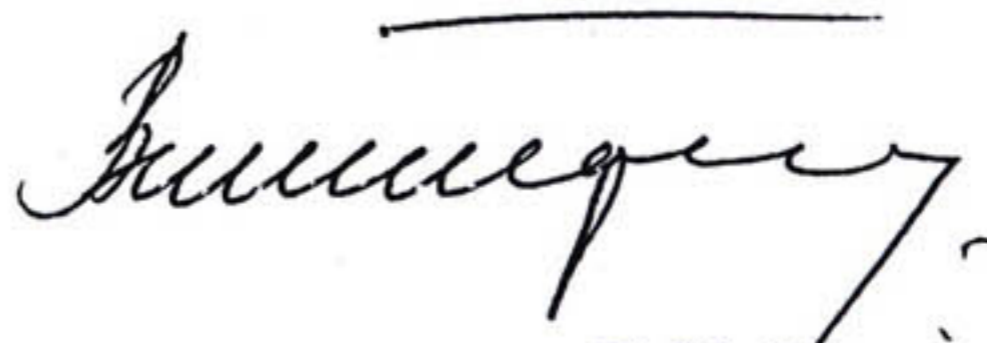
- Окончательно определить и согласовать с заинтересованным заказчиком приоритетную территорию и маршрут наиболее эффективной реализации пилотного проекта СТС, с учетом остроты решения транспортной проблемы в регионе и обеспечения его всесезонной эксплуатации;
- Утвердить программу (проект) поэтапной реализации СТС Постановлением Правительства Москвы или Распоряжением соответствующей Администрации;
- Разработать и согласовать Бизнес-план, ТЭО и расчеты отчуждения земельных угодий у землепользователя при строительстве трассы;
- Создать новую организационную структуру, например, Консорциум, из представителей заинтересованных организаций и инвесторов с определением долей участия в уставном капитале;
- Консорциуму аккумулировать инвестиции, поступающие от государственных структур и заинтересованных компаний – участников реализации проекта на всех стадиях: разработка – изготовление – строительство – эксплуатация.

Выводы

1. Проект СТС представляет практический и коммерческий интерес как принципиально новый вид транспорта многофункционального применения. Реализация пилотного проекта требует создания организационно-управляющей структуры адекватной современным требованиям к коммерческим проектам.

2. Техническая сторона проекта требует тщательной конструктивной доработки и натурных испытаний отдельных важнейших элементов – «рельс - струна - колесо» в направлении обеспечения эксплуатационной надежности и гарантированной безопасности экипажа и транспортных средств которые могут быть проведены в условиях реальной трассы и на специальных испытательных стендах.

Первый Заместитель
генерального директора
ОАО «Московский ИМЭТ»,
академик


В.Н. Петриченко