

Председателю комитета
по науке и высшему образованию
администрации Красноярского края
А.А. Лепешеву

Заключение по предложениям
регионального общественного
Фонда "Юнитран" содействия развитию
линейной транспортной системы (СТС)
о возможности использования СТС
для развития Красноярского края

Коммерческие предложения академика Российской Академии Естественных Наук Юницкого Анатолия Эдуардовича, предложившего принципиально новый вид грузового и пассажирского транспорта, называемый струнным транспортом, не дали возможности в полном объеме оценить научные, инженерные, технологические аспекты предложения. Для этого пришлось обратиться в Фонд "Юнитран" и получить по Интернету более двадцати документов, предоставляющих возможность сделать заключение. Данные материалы прилагаются к заключению.

СТС представляет собой размещенную на опорах предварительно напряженную канатно-балочную конструкцию, по которой движутся электромобили грузоподъемностью до 5000 кг и вместимостью до 10 пассажиров (для конкретных проектов все параметры могут быть пересчитаны).

На сегодняшний день проведены исследования математической динамической модели СТС, испытана масштабная модель пассажирского экипажа в аэродинамической трубе, построена действующая 100 метровая модель СТС в пропорции один к пяти.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.06.1996 г. №762 проект СТС внесен в федеральную программу развития малых и средних городов Российской Федерации и федеральной целевой программы "Социально-экономическое развитие города-курорта Сочи на период до 2010 года, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.1997 г. № 511. На основе этих документов в Сочи решено реализовать высокоскоростной проект СТС "Сочи – Адлер – Красная Поляна – Энгельмановы Поляны".

20-21 апреля 1999 года в г. Сочи состоялось совещание администрации Краснодарского края, г. Сочи, руководителей 10 проектных и исследовательских институтов, 12 конструкторских фирм, 8 общественных организаций и миссии центра ООН по населенным пунктам, одобрившее этот проект и определившее источники финансирования. Научную и техническую экспертизу проектов СТС выполнили специализированные научные организации ООН, республики Беларусь, Украины, Казахстана, Израиля, Австралии, Европейского Сообщества.

В России положительное заключение проекту СТС дали специалисты Министерства экономики (07.02.2000 г. № 9-217), Российской инженерной академии, Министерства Транспорта Российской Федерации, Петербургского государственного университета путей сообщения Госстроя РФ ряд других специализированных учреждений. Рассматривается возможность использования СТС для развития Критских коридоров №2 и №9.

По проекту СТС разработано свыше ста научных, конструкторских и технологических решений, называемых ноу-хау.

Основные принципиальные решения защищены патентами, до сотни патентов еще не получены. По оценке ЗАО "Институт независимой экспертизы инвестиционных и кредитных проектов" (г. Минск) 16.09.1998 г. №01-7/110 только прибыль от продажи лицензий на патенты и ноу-хау (без строительства трасс и их эксплуатации) составит 0,7 млрд. долларов США. А общая стоимость патентов и технологий "Линейная транспортная система (струнная транспортная система Юницкого – СТС) оценена в 14,8 млрд. долларов США.

СТС можно по праву назвать макротехнологией мирового уровня. В XXI веке реализуется переход от постиндустриального общества к обществу информационной экономики. В мире всего имеется около 50 макротехнологий, определяющих успех развития стран в экономическом развитии. Эти технологии дают в год до 1,5 трлн. долларов США. Технологии СТС, если будут поддержаны Правительством Российской Федерации, наряду с имеющимися другими макротехнологиями, могут обеспечить России 10-15% мирового рынка наукоемкой продукции и приносить 150-180 млрд. долларов США в год.

СТС – качественно новая, многофункциональная и единая энерготранспортная и коммуникационная магистраль. За счет решения комплекса задач ее проектирование, строительство и эксплуатация в десятки раз ниже по стоимости при отдельном строительстве транспортного пути, линии электропередачи, линии связи, особенно в горно-лесистой, болотистой местности с вечной мерзлотой северных районов Красноярского края и шельфа морей Заполярья.

Конструктивно СТС выполняется на легких опорах, высотой 10-20 м, установленных через 50-100 метров. Рельсы являются полыми, внутри них проходят тросы-струны, пространство заполняется композитом и закрывается защитным корпусом. Рельсы-струны СТС закрепляются в анкерных опорах, размещенных с шагом 2000 м. Высокая ровность струнных путей, обеспечит электрическим модулям (экипажам) развивать скорость до 400 км/ч. В

северных неосвоенных районах возможно сочетание магистрального нефтепровода диаметром 375 м, совмещенного с технологической струнной трассой и перевозка пассажиров и грузов на однопутной путевой структуре.

Грузовая струнная транспортная система для перевозки угля в условиях севера, обеспечивает на приведенной путевой структуре эксплуатацию 186 грузовых модулей, имеющих дизельные двигатели грузоподъемность 4 тонны в круглосуточном режиме.

Разработаны проекты для строительства под водой трубы-тоннеля с использованием СТС. Все эти проекты (прошедшие научную, техническую и экономическую) международную экспертизу выгодно отличает ряд преимуществ по сравнению с линейными, экологически грязными видами транспорта (автомобильным, железнодорожным, канатным):

1. Стоимость строительства 1 км. СТС в условия Севера составляет 1-1,2 млн. долларов/км, а стоимость такого же участка автомагистрали, железной дороги составляет 3-5 млн. долларов/км., участок высокоскоростной магистрали стоит 10-12 млн. долларов/км.

2. Землеотвод, для прокладки трассы СТС составляет 100 м² на 1 км, без нарушения ландшафта, построек, имеющихся инженерных сооружений. Для железной дороги требуется землеотвод 5 га/км и объем земляных работ 50 тыс.м³/км. Для автомагистрали землеотвод превышает 5 га/км и объем земляных работ не менее 50 тыс.м³/км., при деградации природной среды, особенно вырубки лесов, заболачивания и обезвоживания.

3. Материалоемкость СТС (следовательно и стоимость) в несколько раз ниже железнодорожных, автомобильных, авиационных путей сообщения.

Показатели СТС по материалоемкости примерно равны показателям линий электропередач, при возможности использования традиционных материалов промышленности Красноярского края.

4. По техническим и экономическим показателям СТС превосходит все эксплуатируемые сегодня виды транспорта, причем не противопоставляя себя им, а только дополняя их, и заменяя при полном износе основных производственных фондов и парка подвижного состава предприятий транспорта, массовый выход из строя которых прогнозируется после 2003 года.

5. Уровень эксплуатационной безопасности составляет (по расчетам экспертов) не ниже уровня авиационных перевозок.

6. Совмещение СТС с другими коммуникациями (линии электропередач, линии связи, в т.ч. оптоволоконные) удешевляет создание инфраструктуры на неосвоенных территориях в 10 раз.

7. Строительство СТС имеет свою уникальную технологию, обеспечивающую увеличение скорости строительства в 3-4 раза по сравнению с авто или железнодорожным строительством, без грубого разрушения окружающей природной среды.

8. Есть возможность получения финансирования на 50% от стоимости проекта СТС из фондов ООН.

9. Урбанизация, рост числа жителей в крупных городах, автомобилизация, развитие промышленных зон рядом с городскими кварталами

создали огромную техногенную нагрузку на природную среду и городских жителей, что позволяет говорить о городах, как зонах экологического бедствия. СТС – решает часть экологических проблем города, у него большое будущее в XXI веке.

Выводы:

1. Перечисленные факты позволяют говорить о необходимости поддержки проектов струнной транспортной системы академика Юницкого А.Э. на краевом и федеральном уровнях.

2. Для этого в крае необходимо создать рабочую группу по подготовке инвестиционных проектов СТС, для мест освоения крупных месторождений нефти и газа, а также создания инвестиционного проекта по соединению трассой СТС трех субъектов федерации Красноярского края, Эвенкийского и Таймырского автономных округов.

3. Из-за возможных препятствий со стороны автомобильных, железнодорожных, нефтеперерабатывающих компаний, необходима государственная поддержка проектов СТС, в силу их стратегических преимуществ для экономики, промышленности и транспортного освоения России.

Эксперт
по инвестиционным проектам на транспорте
(сертификат института экономического
развития Всемирного банка 1995 г.)

В.Н. Ковалев

31 января 2007.