



115487, Москва, ул. Нагатинская, 18/29

тел./факс: (495) 680-52-53

тел./факс: (499) 616-15-48

e-mail: info@unitsky.ru

<http://www.unitsky.ru>

**Резюме ответов разработчика СТЮ
на вопросы, возникшие на расширенном совещании
Рабочей группы для выработки рекомендаций
Правительству автономного округа по развитию
струнного транспорта Юницкого в ХМАО—Югре
(протокол от 26 марта 2008 г., пункт 4)**

Содержание

I. Протокол от 26.03.2008 г. расширенного совещания Рабочей группы для выработки рекомендаций Правительству автономного округа по развитию струнного транспорта Юницкого в ХМАО—Югре	3
II. Ответы на вопросы	7
1. Обоснование выбранной трассировки проекта в сопоставлении с несколькими возможными вариантами	7
2. Предварительные согласования (соглашения, протоколы и т.п.) по поставкам основных комплектующих и материалов для реализации проекта	8
3. Информация о предполагаемой доле участия (зарубежного, отечественного, субъекта РФ — ХМАО—Югры) в реализации проекта в части работ, оборудования, комплектующих и т.д.	9
4. Предварительные расчёты по вредным выбросам	10
5. Презентационные материалы, результаты испытаний по первому участку СТЮ, построенному и испытанному в 2001 году в г. Озёры Московской области	11
6. Инвестиционная декларация для предоставления кредитным и финансовым организациям	12
7. Анализ и динамика предполагаемого спроса на транспортную систему СТЮ в РФ и за рубежом	13
8. Предложения по необходимой процедуре, достаточной и полноценной сертификации транспортной системы в целом и её составляющих (в т.ч. по надёжности, безопасности, экологии)	14

ПРОТОКОЛ
расширенного совещания Рабочей группы
для выработки рекомендаций Правительству автономного округа
по развитию струнного транспорта Юницкого в ХМАО-Югре.

г. Ханты-Мансийск

26 марта 2008 года

Присутствовали:

От Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры:

Новицкий В.Ф. Правительства	- первый заместитель Председателя
Морозов К.Л.	- заместитель Председателя Правительства
Сафиоллин А.М.	- заместитель Председателя Правительства
Мальков А.В.	- помощник первого заместителя Председателя Правительства
Толстобокос О.Н.	- помощник первого заместителя Председателя Правительства

От Департамента инвестиций, науки и технологий автономного округа:

Ладнов А.С.	- директор
Новичков М.В.	- и.о. заместителя директора
Зинович В.А.	- начальник отдела
Харченко В.П.	- начальник отдела
Пестряков С.Г.	- специалист-эксперт

От Департамента транспорта, связи автономного округа:

Беляев А.П.	- первый заместитель директора
Швецов С.В.	- начальник управления

От Департамента развития Приполярного Урала автономного округа:

Шпиренко А.И.	- директор
Надрин В.А.	- начальник отдела
Дарибабина Е.В.	- начальник отдела

От Дорожного Департамента автономного округа:

Безотосный А.И.	- первый заместитель директор
Табаков Н.В.	- директор НТЦ

От ГУ МЧС РФ по автономному округу:

Тиртока А.А.	- начальник
--------------	-------------

От ООО «Струнный транспорт Юницкого»:

Юницкий А.Э.	- генеральный директор-генеральный конструктор
--------------	--

От Института экономики, права и управления Сургутского государственного университета:

Соколов В.Г.	- директор
--------------	------------

Повестка дня:

1. Вступительная часть руководителя рабочей группы.
2. Презентация Проекта СТЮ.
3. Рассмотрение результатов, полученных при выполнении работ «Генеральная транспортная стратегия применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого (СТЮ) в ХМАО — Югре» и «Разработка технико-экономического обоснования строительства высотной городской пассажирской двухпутной струнной транспортной системы в г. Ханты-Мансийске».
4. Определение основных направлений продолжения работы по развитию СТЮ в ХМАО-Югре.
 - Реализация пилотного Проекта СТЮ «Участок городского СТЮ в г.Ханты-Мансийске»
 - Реализация Проекта междугороднего СТЮ «Сургут – Ханты-Мансийск».
5. Рассмотрение и принятие плана дальнейших совместных действий.

Слушали:

Новицкого В.Ф., Юницкого А.Э., Ладнова А.С., Сафиоллина А.М., Морозова К.Л., Соколова В.Г., Безотосного А.И., Швецова С.В., Табакова Н.В.

После обсуждения и обмена мнениями решили:

1. Признать необходимость проведения экспертизы и комплексной проверки материалов проекта «Генеральная транспортная стратегия применения и создания трасс струнного транспорта Юницкого (СТЮ) в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре», разработанного ООО «Струнный транспорт Юницкого», и подготовить до 15 апреля 2008 года квалифицированные заключения:
 - Департаменту экономической политики (Семешко Л.Т.), в части экономического обоснования проекта, проанализировать бюджетный и социальный эффекты реализации проекта;
 - Дорожному Департаменту (Галкин С.В.), Департаменту транспорта, связи (Журавлев В.В.) совместно с Департаментом развития Приполярного Урала (Шпиренко А.И.), в части обеспечения нормативно-правовых требований, а также технических и эксплуатационных возможностей реализации проекта.

2. Дорожному департаменту (Галкин С.В.) предложить перечень независимых профильных экспертных организаций, для возможного привлечения к проведению экспертизы.

3. Департаменту инвестиций, науки и технологий (Ладнов А.С):
 - в срок до 29.03.2008 года предоставить материалы проекта для подготовки заключений и определения экспертной организации Департаменту экономической политики, Дорожному департаменту, Департаменту транспорта, связи, Департаменту развития Приполярного Урала автономного округа
 - рассмотреть возможность привлечения предложенных Дорожным департаментом профильных экспертных организаций для проведения независимой экспертизы проекта;
 - доработать материалы проекта в части дополнительных маркетинговых обоснований с учётом ёмкости рынка;
 - разработать подходы по формированию возможных вариантов частно-государственного партнерства для реализации проекта;
 - обеспечить сопровождение проекта по доведению содержания проекта до широкого круга потенциальных инвесторов (банков).

4. Разработчику подготовить и предоставить в срок до 08.04.2008 г., участникам рабочей группы:
 - 1)– обоснование выбранной трассировки Проекта в сопоставлении с несколькими возможными вариантами;
 - 2)– предварительные согласования (соглашения, протоколы и т.п.) по поставкам основных комплектующих и материалов для реализации проекта;
 - 3)– информацию о предполагаемой доле участия (зарубежного, отечественного, субъекта РФ – ХМАО-Югры) в реализации проекта в части работ, оборудования, комплектующих и т.д.;
 - 4)– предварительные расчеты по вредным выбросам;
 - 5)– презентационные материалы, результаты испытания по первому участку СТЮ построенному и испытанному в 2001 году в г. Озёры Московской обл.;
 - 6)– инвестиционную декларацию для предоставления кредитным и финансовым организациям;

- 7) – анализ и динамику предполагаемого спроса на транспортную систему СТЮ в РФ и за рубежом;
 - 8) – предложения по необходимой процедуре, достаточной и полноценной сертификации транспортной системы в целом и её составляющих (в т.ч. по надёжности, безопасности, экологии).
5. Провести очередное заседание рабочей группы до 20 апреля 2008 года.
 6. Контроль за исполнением протокола возложить на Департамент инвестиций, науки и технологий (Ладнов А.С):

Председатель



В.Ф. Новицкий

Секретарь



А.С. Ладнов

1. Обоснование выбранной трассировки проекта в сопоставлении с несколькими возможными вариантами

Рассмотрены 4 варианта трассировки высокоскоростной междугородней трассы СТЮ «Ханты-Мансийск — Пойковский — Нефтеюганск — Барсово — Белый Яр — Сургут». Наиболее рентабельным является вариант с колеёй 0,5 м и вместимостью юнибуса до 4 пассажиров, то есть как у традиционного легкового автомобиля. Окупаемость трассы — 3,5—4 года, т.к. она будет дешевле трассы с колеёй 1,5 м на 3 млрд. 800 млн. руб. Расчётная скорость движения — 250 км/час, время в пути — 1 час 6 мин.

Самой дешёвой среди междугородних высокоскоростных трасс СТЮ будет трасса «Сургут — Лянтор» колеёй 0,5 м — она будет стоить 1 млрд. 380 млн. руб., время преодоления расстояния в 75 км составит 22 мин.

Рассмотрены 3 варианта трассировки СТЮ в г. Ханты-Мансийске и 2 варианта — в Сургуте.

Среди городских трасс СТЮ самой недорогой будет демонстрационная трасса моноСТЮ, проходящая по территории Сургутского университета — она соединит между собой старый и новый корпуса университета. Её стоимость — 293 млн. руб., с учетом стоимости двух станций «второго уровня» и трёх юнибусов, а также работ по их разработке и сертификации.

2. Предварительные согласования (соглашения, протоколы и т.п.) по поставкам основных комплекующих и материалов для реализации проекта

Разработчиком СТЮ — обществом с ограниченной ответственностью «Струнный транспорт Юницкого» — проведены переговоры с десятками зарубежных компаний-производителей оборудования, которое планируется использовать в рельсовых автомобилях — юнибусах. Это — двигатели внутреннего сгорания с автоматической коробкой передач и дублирующим электроприводом; это сам электропривод для городских юнибусов; дверь с механизмом автоматического открывания; тормозная система и все остальное основное оборудование. Любой юнибус — от городского электрического до междугороднего высокоскоростного с приводом от двигателя внутреннего сгорания — будет укомплектован надежным и безопасным оборудованием лучших мировых производителей; необходим лишь заказ на конкретные юнибусы (переписка с упомянутыми компаниями-производителями представлена в прилагаемых 7 папках).

Все материалы для рельсо-струнной путевой структуры, опор и инфраструктуры — отечественного производства. Стальной прокат и высокопрочная стальная проволока для струны — будут поставлены Череповецким металлургическим холдингом «СеверСталь»; высокопрочный алюминиевый сплав — Верхне-салдинским металлургическим комбинатом (Свердловская область); арматура, цемент и другие строительные материалы — заводами Уральского Федерального Округа.

3. Информация о предполагаемой доле участия (зарубежного, отечественного, субъекта РФ — ХМАО—Югры) в реализации проекта в части работ, оборудования, комплектующих и т.д.

Доля отечественных предприятий в создании дорог и инфраструктуры «второго уровня» на базе струнных технологий в ХМАО—Югре составляет 100%, из них доля предприятий УрФО — 100%.

При мелкосерийном производстве юнибусов доля предприятий (в денежном выражении) составит:

- скоростных электрических городских юнибусов:
 - отечественных предприятий — 72,8 %;
 - зарубежных предприятий — 27,2 %;
- высокоскоростных междугородних юнибусов (с двигателем внутреннего сгорания и автоматической коробкой передач):
 - отечественных предприятий — 73,1 %;
 - зарубежных предприятий — 26,9 %.

4. Предварительные расчёты по вредным выбросам

Предварительные расчёты по вредным выбросам на высокоскоростной трассе СТЮ «Ханты-Мансийск» колеёй 1,5 м, при средней скорости движения 285 км/час и объёме перевозок 5300 пасс./сутки, показывают, что такая дорога «второго уровня» по выбросом вредных веществ, и, соответственно, экологической опасности, будет на уровне одной тысячи курильщиков, или по одному среднестатистическому курильщику, стоящему по трассе через каждые 250 м и выкуривающему в день одну пачку сигарет.

Если такой же объём пассажирских перевозок при скорости 90 км/час будет осуществлять парк микроавтобусов «Газель», то они будут экологически опаснее СТЮ примерно в тысячу раз.

5. Презентационные материалы, результаты испытаний по первому участку СТЮ, построенному и испытанному в 2001 году в г. Озёры Московской области

На первом участке СТЮ, построенном и испытанном в 2001 г. в г. Озёры Московской области, были определены и оптимизированы:

- методы проектирования, а также прочностных и динамических расчетов рельсо-струнных конструкций 4-х вариантов исполнения;
- бетон для заполнения внутреннего объёма рельса;
- технология натяжения и анкеровки струн;
- технология строительно-монтажных работ;
- конструкции промежуточных и анкерных опор высотой от 1 до 15 метров;
- конструкции фундаментов анкерных опор, испытывающих значительные опрокидывающие моменты, в том числе при строительстве на слабых грунтах;
- характеристики взаимодействия стального колеса и рельса-струны;
- отсутствие влияния снега и льда толщиной до 5 см на головке рельса-струны на движение юнибуса при уклонах пути до 10%;
- влияние температур, ветра, релаксации струн и других факторов на характеристики СТЮ.

Определено, что дороги «второго уровня» на базе струнных технологий являются разновидностью висячих и вантовых мостов и могут проектироваться, строиться и вводиться в эксплуатацию по мостовым нормативам, действующим в России. Также определено, что рельсовый автомобиль, названный юнибус, является разновидностью трамвая, поэтому может проектироваться, изготавливаться, эксплуатироваться и сертифицироваться в соответствии с нормативами и требованиями, предъявляемыми в Российской Федерации, к трамваю.

6. Инвестиционная декларация для предоставления кредитным и финансовым организациям

По заказу ООО «СТЮ» независимыми экспертами подготовлен Инвестиционный меморандум «Разработка и коммерческое использование Струнного транспорта Юницкого» (см. приложение в 1 экз. на 84 листах).

Объём внешних инвестиций, необходимый для опытно-промышленной отработки и сертификации СТЮ, составляет около 750 млн. руб. Финансирование Программы СТЮ предлагается осуществить в форме прямых инвестиций — путём участия в капитале специально созданной для этого Головной компании СТЮ.

Расчёты показывают, что чистая приведённая стоимость Программы СТЮ, при горизонте расчёта в 18 лет, составляет 9 миллиардов долларов США (по пессимистическому варианту). Чистая приведённая стоимость для Инвестора составит 4,5 млрд. долларов. При этом индекс прибыльности составит 14900%, а срок окупаемости инвестиций — 6 лет с начала финансирования (по пессимистическому варианту).

7. Анализ и динамика предполагаемого спроса на транспортную систему СТЮ в РФ и за рубежом

В инвестиционном меморандуме «Разработка и коммерческое использование Струнного транспорта Юницкого» дана оценка динамики предполагаемого спроса на СТЮ в Российской Федерации и за рубежом (см. стр. 37—38 Меморандума).

По этим оценкам в первой четверти 21-го века во всем мире начнется строительство новых и замещение части выбывающих автомобильных и железных дорог более эффективными, экономичными, экологичными и безопасными струнными дорогами. К 2050 г. в мире будет построено 4,5 млн. км трасс СТЮ, а к концу века — 22 млн. км. Учитывая то, что территория России занимает 1/7 часть земной суши, потребность нашей страны в дорогах «второго уровня» составит к середине 21-го века 600—700 тыс. км, а к концу века — 3—3,5 млн. км. Такой объём дорожного строительства, при всей грандиозности планов, будет значительно менее интенсивным, чем в США в 20-ом веке. В этой стране, территория которой на 1/3 меньше территории России, за 100 последних лет было построено более 6 млн. более дорогих и более ресурсоёмких автомобильных дорог.

8. Предложения по необходимой процедуре, достаточной и полноценной сертификации транспортной системы в целом и её составляющих (в т.ч. по надёжности, безопасности, экологии)

СТЮ состоит из 3-х принципиально различных и самостоятельных объектов, отдельно друг от друга создаваемых и сертифицируемых:

1) рельсовый автомобиль — юнибус — как самоходное транспортное средство является разновидностью трамвая. Поэтому должен быть сертифицирован как трамвай;

2) рельс-струна, который размещен на промежуточных опорах и закреплён концами в анкерных опорах — является разновидностью висячего моста, монтируемого из сертифицированных материалов и узлов непосредственно на строительной площадке. Поэтому транспортная линия «второго уровня» будет проектироваться, строиться и вводиться в эксплуатацию по мостовым нормативам, действующим в России;

3) инфраструктура — станции, вокзалы, гаражи-парки — состоит из строительных сооружений и выпускаемых промышленностью сертифицированных оборудования и механизмов. Инфраструктура СТЮ будет проектироваться, строиться и вводиться в эксплуатацию аналогично другим традиционным строительным объектам, зданиям и сооружениям.