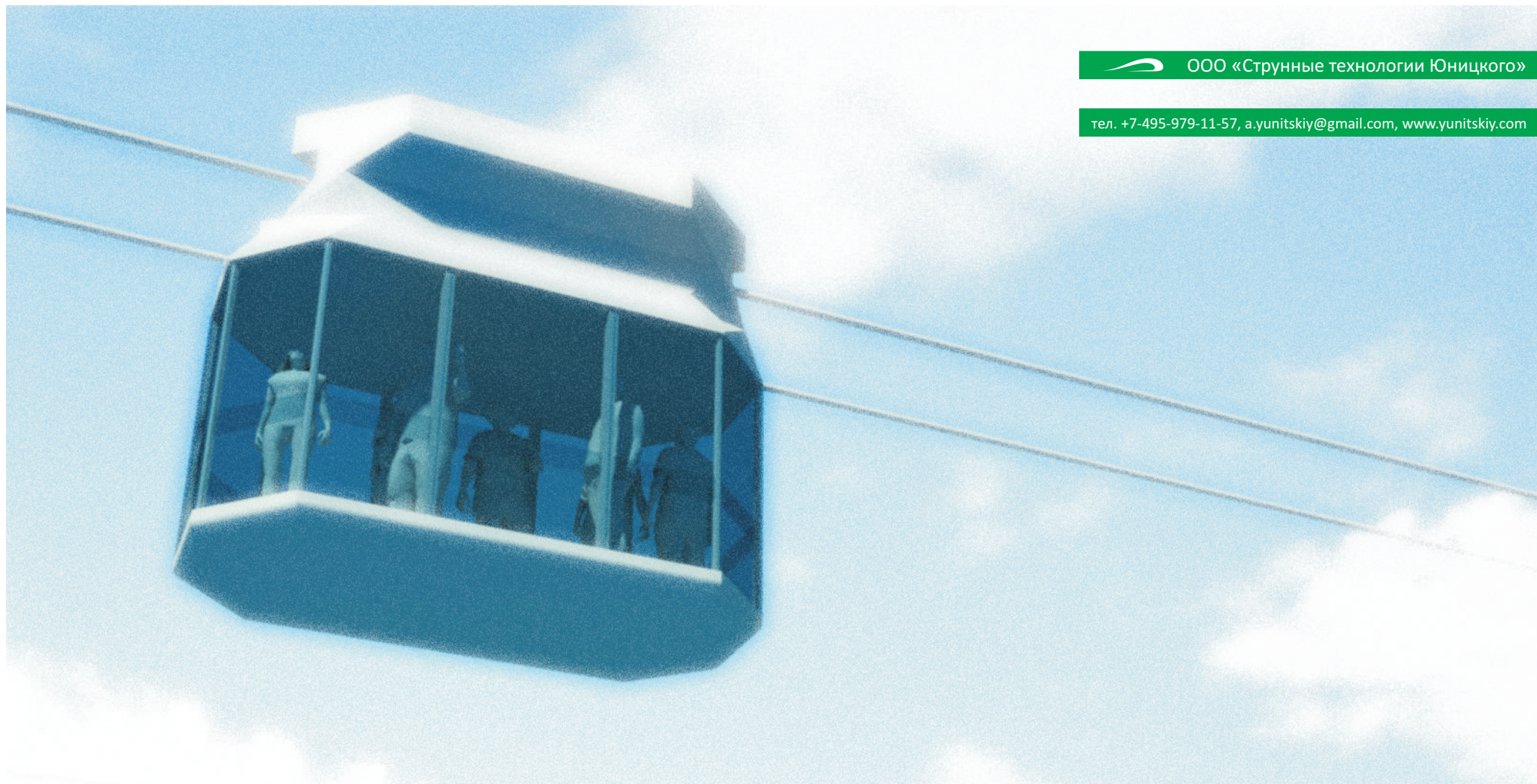




ООО «Струнные технологии Юницкого»

тел. +7-495-979-11-57, a.yunitskiy@gmail.com, www.yunitskiy.com



## Опытно-сертификационная трасса городского подвешного СТЮ



Москва 2011

Струнные технологии Юницкого — это полностью российская разработка. Россия обладает уникальной возможностью завоевания принципиально новой транспортной ниши “второго уровня” в мировой экономике на базе прорывных и инновационных российских технологий.

Струнный транспорт Юницкого (СТЮ) может пройти с пролетами между опорами от 30 метров до 2 километров по болотам, пескам, водным преградам, горной местности, тайге, тундре и вечной мерзлоте. СТЮ имеет на порядок меньшую материалоемкость в сравнении с монорельсовой дорогой, эстакадами для поездов на магнитном подвесе или высокоскоростными железными дорогами. Энергозатратность СТЮ в 5–10 раз ниже автомобильного и авиационного транспорта, высокоскоростной железной дороги и поездов на магнитной подушке. В 100 раз уменьшается площадь изъятия земли, что позволяет реализовывать проекты СТЮ в урбанистических районах и районах со сложным рельефом местности. Повышается безопасность движения, транспортное сообщение становится всепогодным. СТЮ устойчив к атмосферным явлениям, землетрясениям, наводнениям и оползням.

Путевая структура струнного транспорта Юницкого при одинаковой провозной способности в 25–30 раз дешевле подземного метро, в 12–15 раз — монорельсовой дороги и надземного мини-метро, в 2–3 раза — наземного традиционного транспорта.

Рельсовый автомобиль (юнибус) будет энергетически эффективнее высокоскоростной железной дорогой в 6–8 раз, так как вместо 50–60 кВт мощности, приходящейся на одного пассажира, ему необходимо всего 6–8 кВт. Пассажирский подвесной юнибус в городском цикле движения, при перевозке до 40 пассажиров и средней скорости 50 км/ч, расходует 1 л/100 км топлива (если электроэнергию перевести в топливо).

Инфраструктура струнных технологий: создание транспортной, производственной и селитебной инфраструктуры, теле-, радио- и мультимедийных информационных и энергетических коммуникаций, nanoобразующих и других сопутствующих промышленных технологий; экспорт российских товаров и технологий; развитие научной школы, улучшение мировой логистики и менталитета социумов.

Сдерживающим фактором для заключения контрактов с многочисленными заинтересованными заказчиками на строительство городских, междугородных, грузовых и специальных трасс СТЮ, как навесного, так и подвесного типов, является отсутствие сертифицированных демонстрационных трасс. Такие трассы необходимы под каждый тип серийно реализуемых вариантов исполнения СТЮ, так как только они ответят на все вопросы и предпочтения Заказчика.



Первым этапом реализации опытно-демонстрационного полигона СТЮ станет наиболее востребованный вариант городского пассажирского транспорта “второго уровня” — средний подвесной СТЮ колеёй 1,25 м с пассажироместимостью подвесного юнибуса до 40 человек. Такой городской транспорт обеспечит, например, на городской сети дорог “второго уровня” протяженностью 50 км и среднем плече перевозок 5 км, объем перевозок: в час пик — до 150 тыс. пасс., в сутки — до 3 млн. пасс., в год — до 1 млрд. пасс. Низкие эксплуатационные издержки пассажирского подвесного СТЮ, за счет малого расхода топлива (энергии), меньшего количества обслуживающего персонала, снижения расходов на ремонт рельсо-струнного путевого хозяйства и юнибусов, обеспечат более низкую себестоимость перевозок, чем на традиционном городском общественном транспорте (метро, трамвай, автобус, троллейбус, микроавтобус).

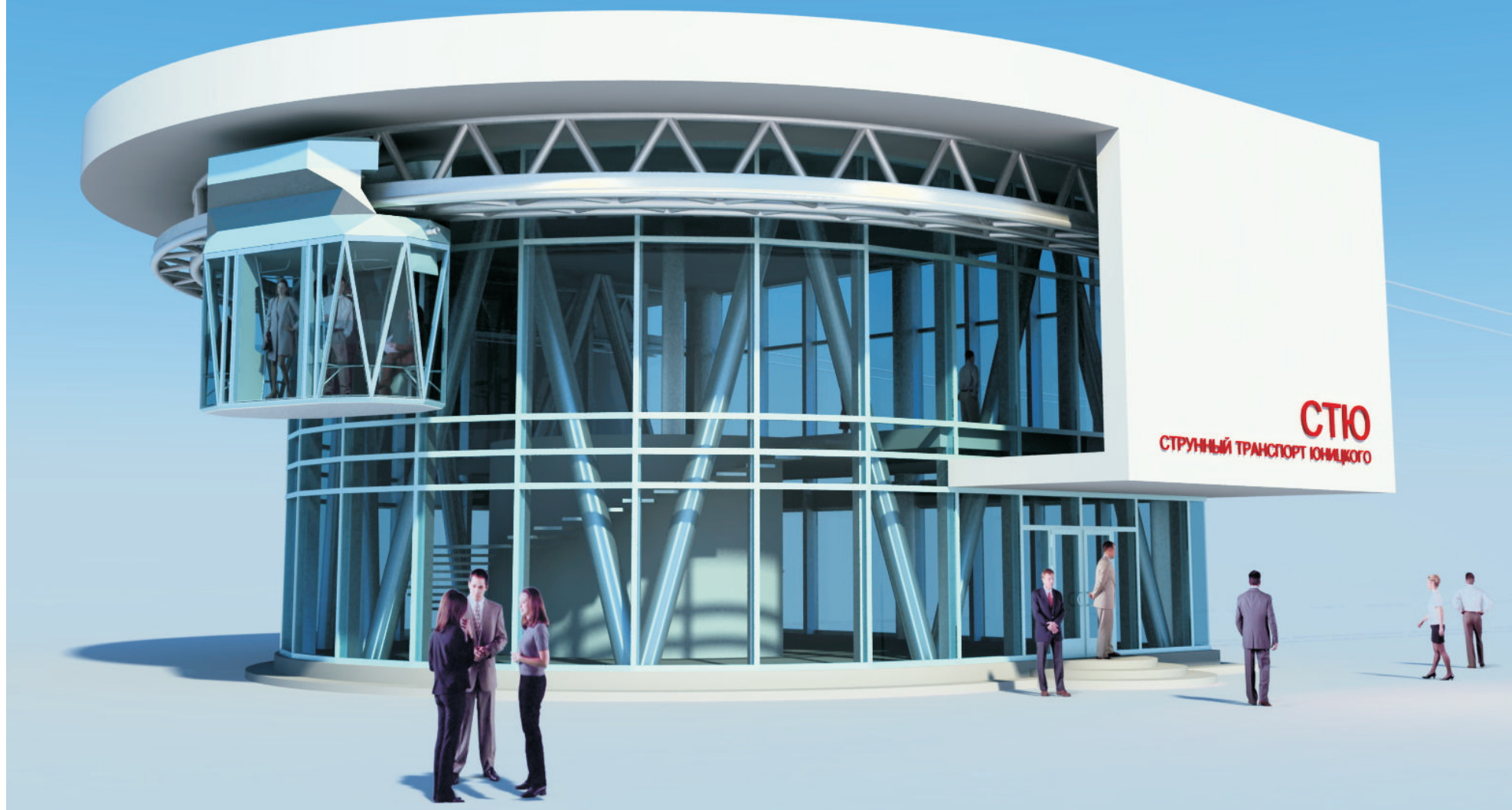
Демонстрационная трасса протяженностью 1000–1200 м (в однопутном исчислении) покажет работу в автоматическом режиме городского подвесного СТЮ с остановками на расстоянии 1–1,2 км друг от друга. Будут продемонстрированы комфортность, безопасность, экологичность и экономичность пассажирских перевозок. При этом будет демонстрироваться вся транспортная система в целом: два юнибуса, пассажирская станция “второго уровня”, рельсо-струнная путевая структура с пролетами 200 и более метров и опорами высотой 10–15 м, стрелочные переводы, разворотный круг на трассе, система аварийной эвакуации пассажиров и др.

Средний срок окупаемости подобных городских трасс составляет 3–7 лет и напрямую зависит от пассажиропотока. Продажа же самих струнных технологий позволит окупить все затраты Проекта «Демонстрационная трасса пассажирского подвесного СТЮ» в результате подписания контракта с первым же Заказчиком. Потребительский спрос в мире на низкочастотные и быстрокупаемые транспортные решения постоянно растет, а мировой финансовый кризис его только усиливает. Только за первый год презентаций данной трассы на полигоне, Заказчиков может быть десятки, что гарантирует многократную окупаемость Проекта в течение 2,5–3 лет с начала финансирования работ по созданию опытно-демонстрационной трассы.

Опытно-демонстрационный полигон создаётся на 100 лет и позволит не только продемонстрировать данный тип и класс СТЮ, но и в дальнейшем постоянно совершенствовать, испытывать и сертифицировать все его составные элементы, узлы, агрегаты и оборудование рельсо-струнной путевой структуры, подвижного состава и инфраструктуры. Обогнав всех и навсегда. Осуществлять же подобные работы на введённых в эксплуатацию трассах «второго уровня» не представляется возможным как из условий обеспечения безопасности штатных перевозок и действующих технических регламентов, так и из-за невозможности длительных остановок действующих трасс для выполнения необходимых работ по совершенствованию СТЮ.



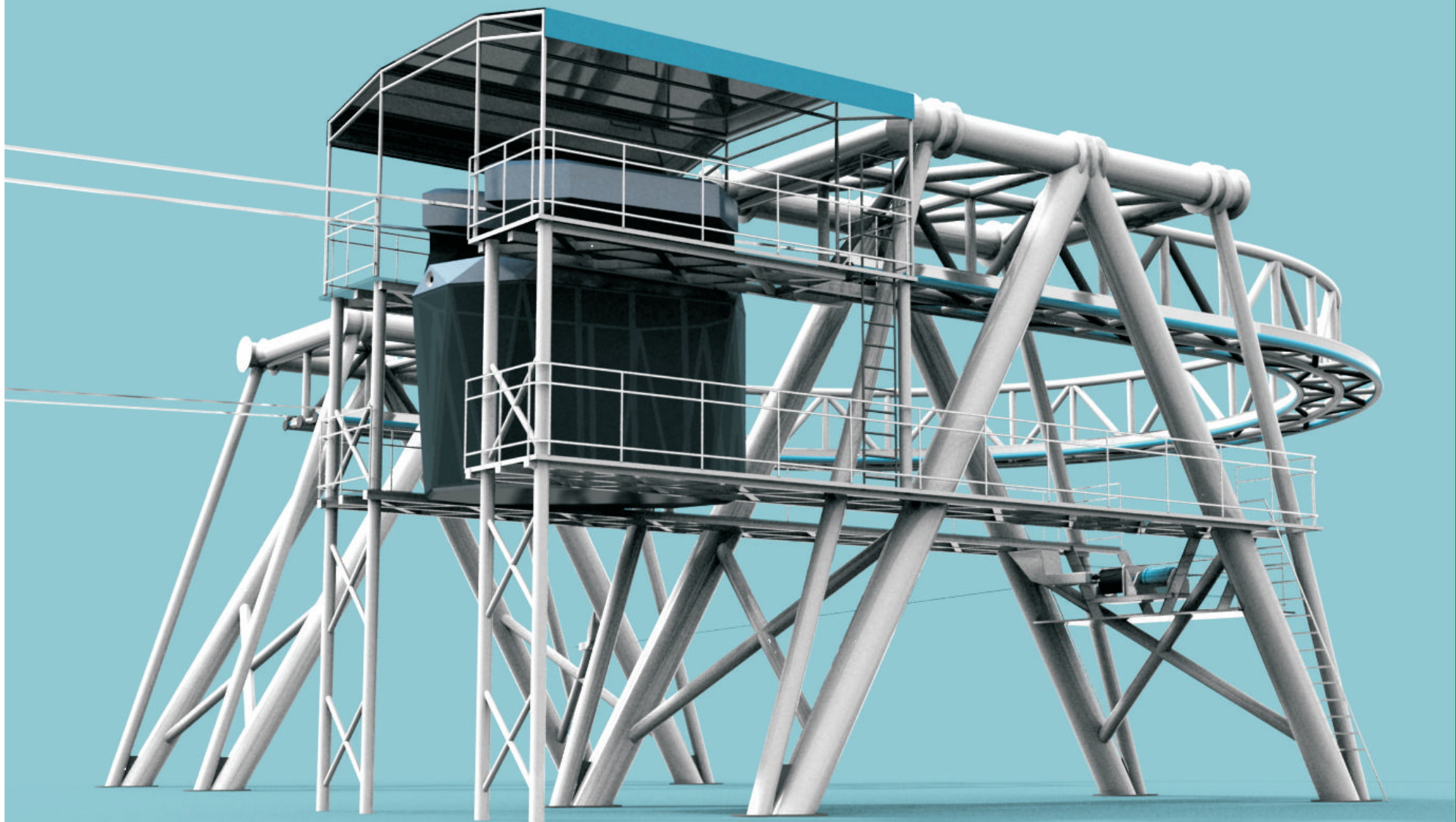
Пассажирская станция городского подвесного СТЮ, совмещенная с демонстрационным павильоном



Пассажирская станция городского подвесного СТЮ, совмещенная с демонстрационным павильоном

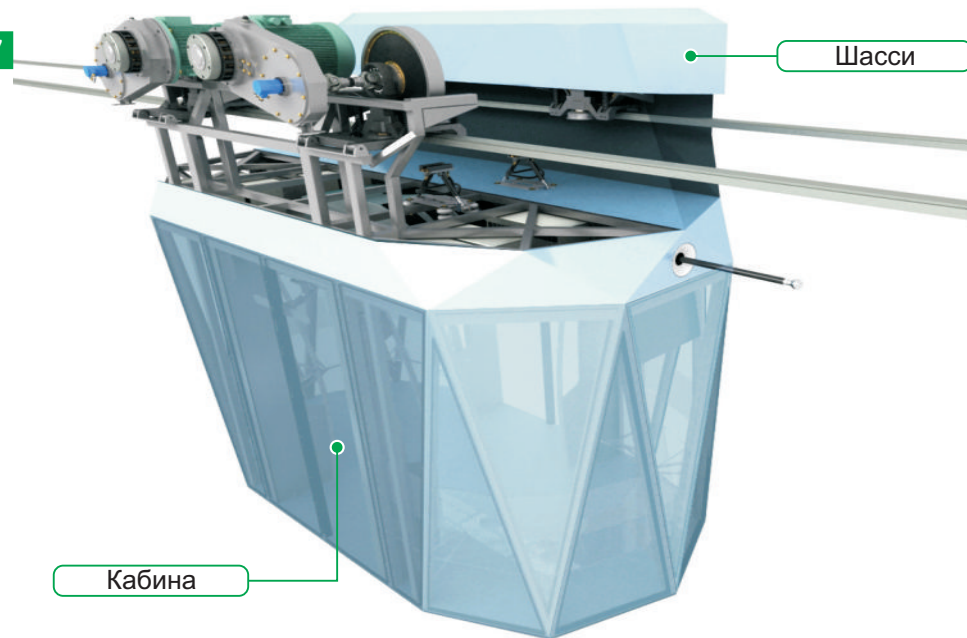


Общий вид трассы и промежуточных опор

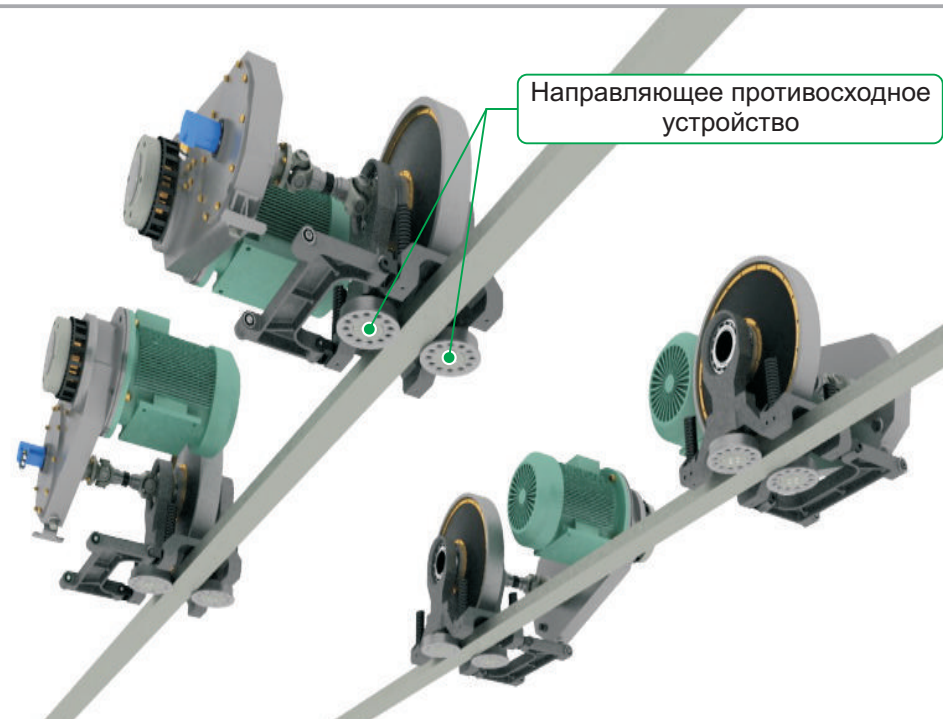
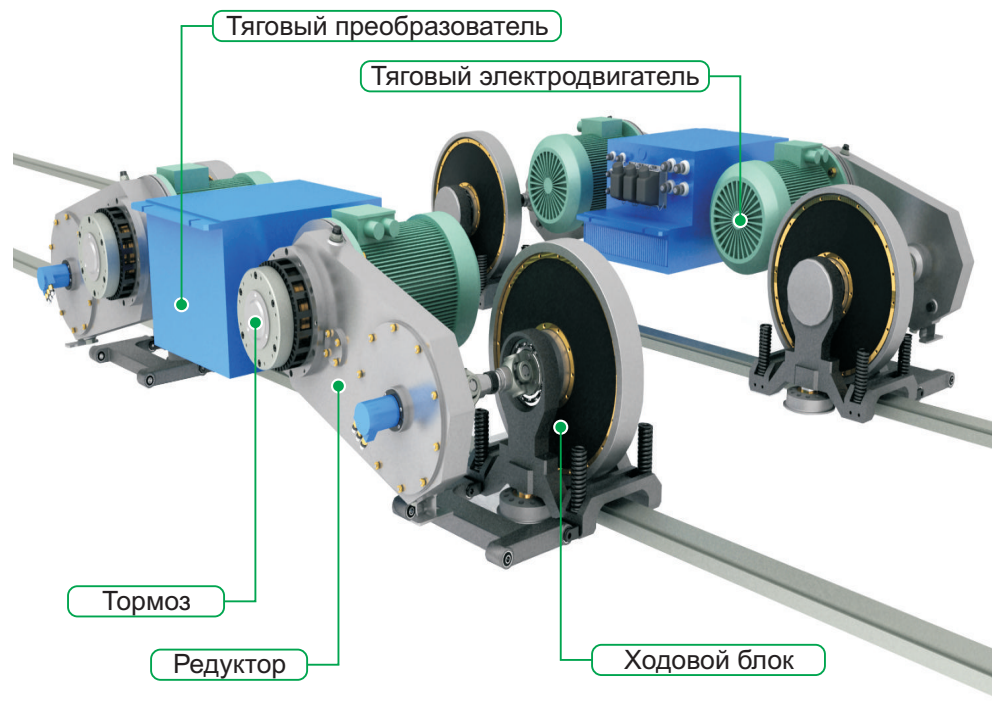
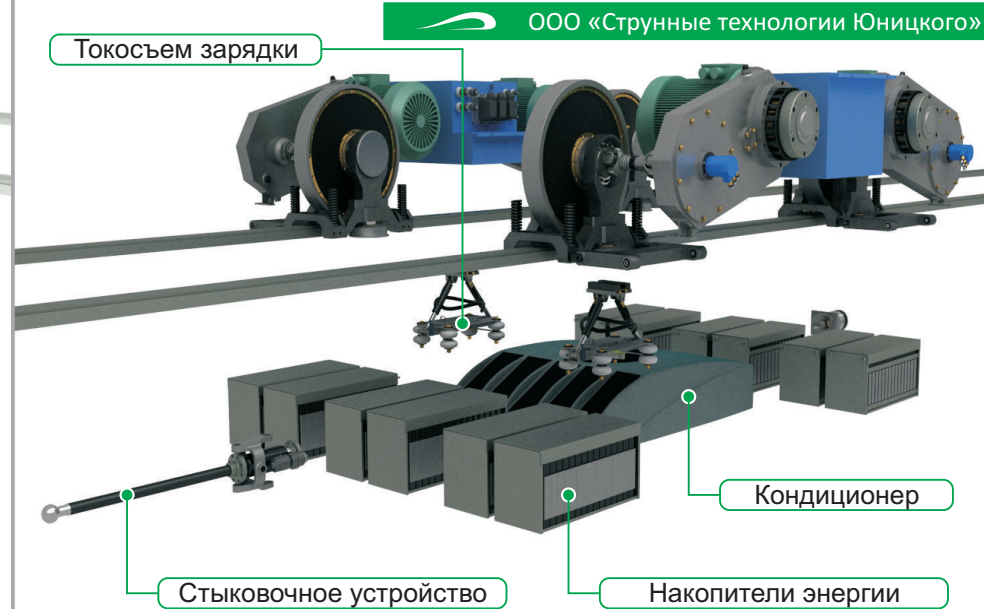


Анкерная опора, совмещенная с разворотным кругом и сервисной станцией

7



ООО «Струнные технологии Юницкого»



Конструкция подвешенного пассажирского юнибуса



Городской подвесной СТЮ





2.2.6.	Система кондиционирования и отопления	9	9	9	9	9	9	9											63
2.2.7.	Двери с механизмом привода: служебная и аварийная	15	15	15	15	15	15	15											105
2.2.8.	Оборудование салона: сидения, поручни, аптечка, огнетушитель и др.	6	6	6	6	6	6	6											42
2.2.9	Ходовая часть	12	12	12	12	12	12	12											84
2.2.10	Тормозная система	9	9	9	9	9	9												54
2.2.11	Электрооборудование:	66	66	66	66	66	66	66											462
	- система электропитания (СЭП)	30	30	30	30	30	30	30											210
	- тяговый электропривод (ТЭП)	30	30	30	30	30	30	30											210
	- освещение, сигнализатор перегруза и пр.	6	6	6	6	6	6	6											42
2.2.12.	Система управления движением	45	45	60	60	60	60	75	75										480
2.2.13.	Устройство сцепное: переднее и заднее	6	6	6	6														24
2.2.14.	Разработка текстовых документов: технические условия, ведомость спецификаций, ведомость ЗИП, паспорт, руководство по эксплуатации, инструкция по перевозке вагонов и пр.					6	6	6	6	6	6	6							48
2.2.15.	Разработка программы испытаний								15	15	15								45
2.3.	Проектно-изыскательские и проектно-конструкторские работы по опытно-демонстрационной трассе и её инфраструктуре	120	165	180	180	165	150	135	105										1200
2.3.1.	Трассировка, геология, геодезия, проектная документация на преднапряжённые фундаменты и несущий каркас пассажирской станции "второго уровня" и пункта разворота на "втором уровне", проектная документация на двухпутную рельсо-струнную путевую структуру и др.	90	120	135	135	120	120	105	75										900
2.3.2.	Архитектурный проект, инженерные и др. сети	30	45	45	45	45	30	30	30										300
3.	<b>Строительно-монтажные работы</b>	<b>24</b>	<b>51</b>	<b>90</b>	<b>195</b>	<b>279</b>	<b>394</b>	<b>480</b>	<b>570</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>960</b>	<b>954</b>	<b>759</b>	<b>264</b>	<b>24</b>	<b>0</b>		<b>6604</b>

3.1.	Строительство пассажирской станции "второго уровня" и разворотного пункта на "втором уровне" с площадкой для монтажа и ремонта вагонов (юнибусов) (преднапряжённые фундаменты, несущий каркас, перекрытия, внутренняя и внешняя отделка, лестницы, инженерные и др. сети и т.д.)	9	18	30	105	165	235	300	360	540	540	540	540	360	90			3832
3.2.	Изготовление и монтаж двухпутной рельсо-струнной путевой структуры (три четырёхрельсовых пролёта длиной около 200 м каждый), размещение заказов на изготовление элементов, изготовление и поставка на площадку струн, корпуса рельса, наполнителя и др.	15	18	45	75	90	135	150	180	210	210	390	390	375	150			2433
3.3.	Оборудование для подъёма и спуска вагонов (юнибусов) на землю, оснастка для монтажа и натяжения рельсов-струн и др. технологическая оснастка для выполнения строительно-монтажных работ		15	15	15	24	24	30	30	30	30	30	24	24	24	24		339
4.	<b>Пуско-наладочные работы</b>						3	3	5	5	10	25	40	50	50	20		211
5.	<b>Изготовление 2-х опытных образцов вагона (юнибуса):</b>	6	26	37	37	61	76	151	579	655	652	601	631	574	45			4131
5.1.	Макетирование технических решений	6	8	10	10	10	10	10	10									74
5.2.	Разработка техпроцессов на изготовление вагона					18	18	18	18	18	18							108
5.3.	Разработка и изготовление испытательного оборудования		9	12	12	15	30	30	30	30	15							183



10.	Корректировка конструкторской документации по результатам испытаний и проведение необходимых доработок																		135
												15	15	15	30	30	30		
11.	Прочие работы и непредвиденные расходы	10	20	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	580
	<b>Итого:</b>	<b>499</b>	<b>601</b>	<b>559</b>	<b>683</b>	<b>770</b>	<b>876</b>	<b>1022</b>	<b>1380</b>	<b>1486</b>	<b>1488</b>	<b>1656</b>	<b>1689</b>	<b>1447</b>	<b>453</b>	<b>243</b>	<b>145</b>	<b>14997</b>	

Примечание: В случае развёртывания работ по созданию опытно-демонстрационного участка за пределами Российской Федерации необходимо:

1. Предусмотреть возможность увеличения ресурсов (по времени - до 3 месяцев, по финансам - на 20%) для обеспечения всех условий по переезду, проживанию, медицинскому обслуживанию и трудовой деятельности специалистов СТЮ.
2. Учесть, что сроки и стоимость работ по месяцам могут быть изменены в зависимости от размера предоплаты фирмам-партнёрам за поставку комплектующих изделий.
3. Учесть, что сроки могут быть увеличены в случае создания опытно-демонстрационного участка на территории стран, по отношению к которым существуют торговые ограничения.