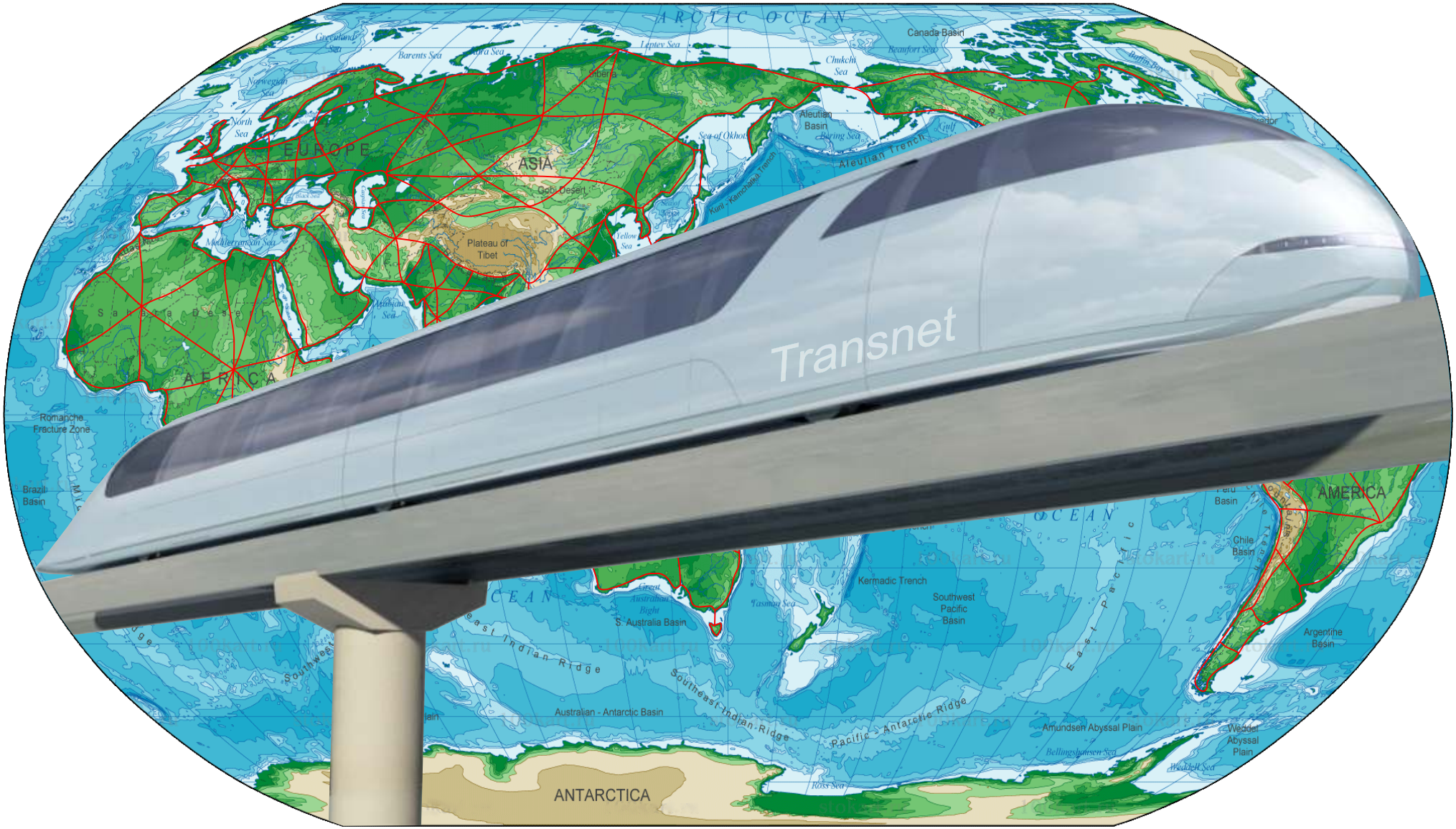
Транснет Transnet



Транснет Transnet

XXI век — это век высокоэффективных высокоэкологичных технологий, обеспечивающих динамичное повышение уровня качества жизни человечества, на основе устойчивого развития экономик стран международного сообщества.

Углубление международного разделения труда, необходимость кооперации экономик, диктует необходимость формирования глобальной высокоскоростной транспортной системы.

Интернет — мировая информационная сеть, способствовшая в XX веке переходу человечества на новый качественный уровень.

Транснет — мировая транспортная сеть, которая обеспечит в XXI веке переход человечества на следующий качественный уровень развития.

XXI century — a century of high-performance environmental-friendly technologies, providing a dynamic increase in the quality of human life, based on the sustainable development of economies of the international community.

The deepening of international division of labor, the need for cooperative economies dictates the need for a global rapid transport system.

Internet — global information network, which helps the transition of humanity to a new level in the XX century.

Transnet — global transportation network that will provide a transition to humanity to the next quality level of developmentin the XXI century.

технологическая основа **Транснет** **Transnet** technological basis

Технологической основой мировой информационной сети Интернет являются кремниевые технологии, а технологической основой мировой сети Транснет — струнные технологии

Technological background of global information network Internet are silicon technologies and technological basis for Transnet global network — string technologies

струнные технологии **Транснет** **Transnet** string technologies

Транснет — это международная надземная, высокоэффективная и высокоэкологичная транспортная сеть, реализуемая на базе струнных технологий инженера Анатолия Юницкого.

С 1977 года по настоящее время А. Юницким создана научно-конструкторская школа, осуществлён комплекс лабораторных, стендовых, модельных и полигонных испытаний и начата коммерциализация разработок по струнным транспортным системам.

Действующие модели системы в масштабе 1:5 были продемонстрированы на различных международных выставках.

Transnet — international elevated, high-performance and environmental-friendly transport system, implemented on the basis of string technology by engineer Anatoly Yunitskiy.

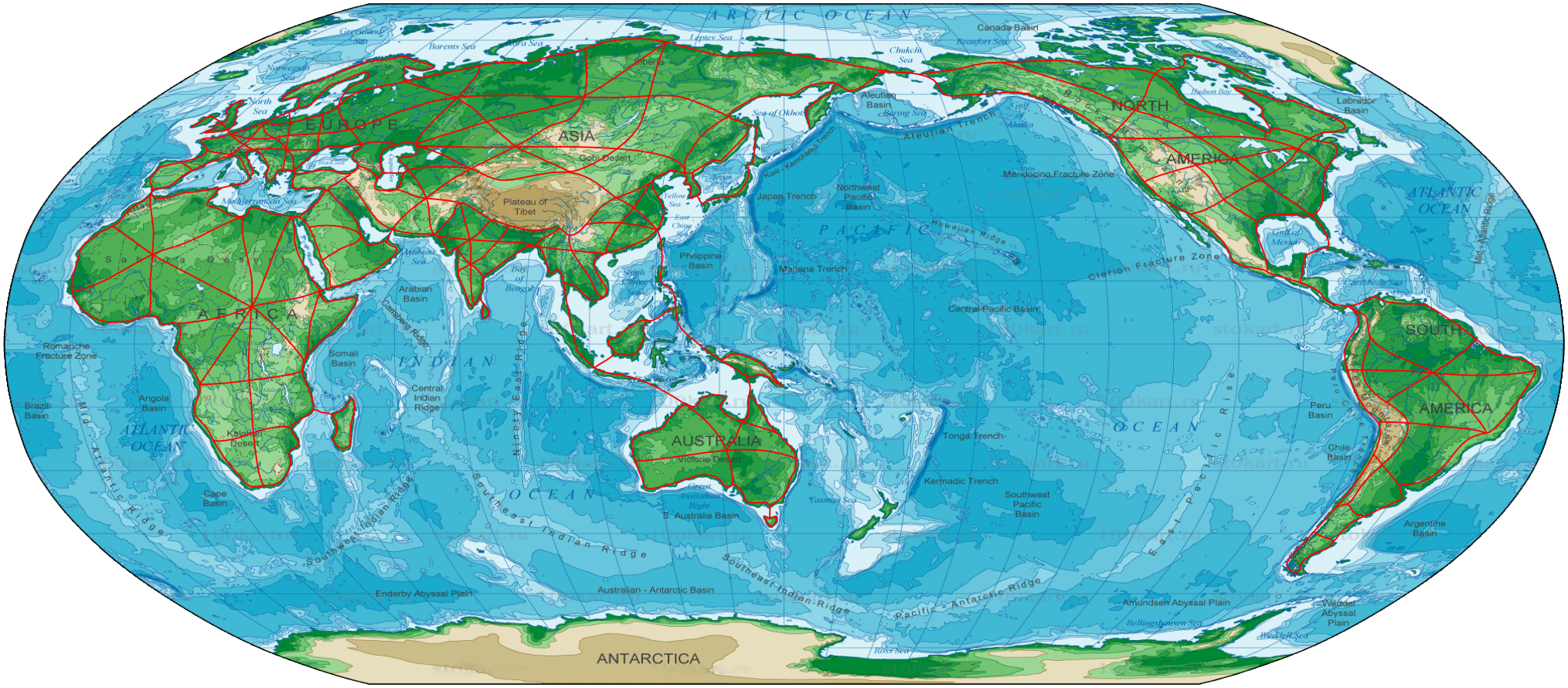
Since 1977 to present time Dr. A. Yunitskiy established scientific and engineering school, carried out a series of laboratory, bench, model and field tests and started commercialization of string transport systems.

Working model of system on a scale of 1:5 have been shown at various international exhibitions.

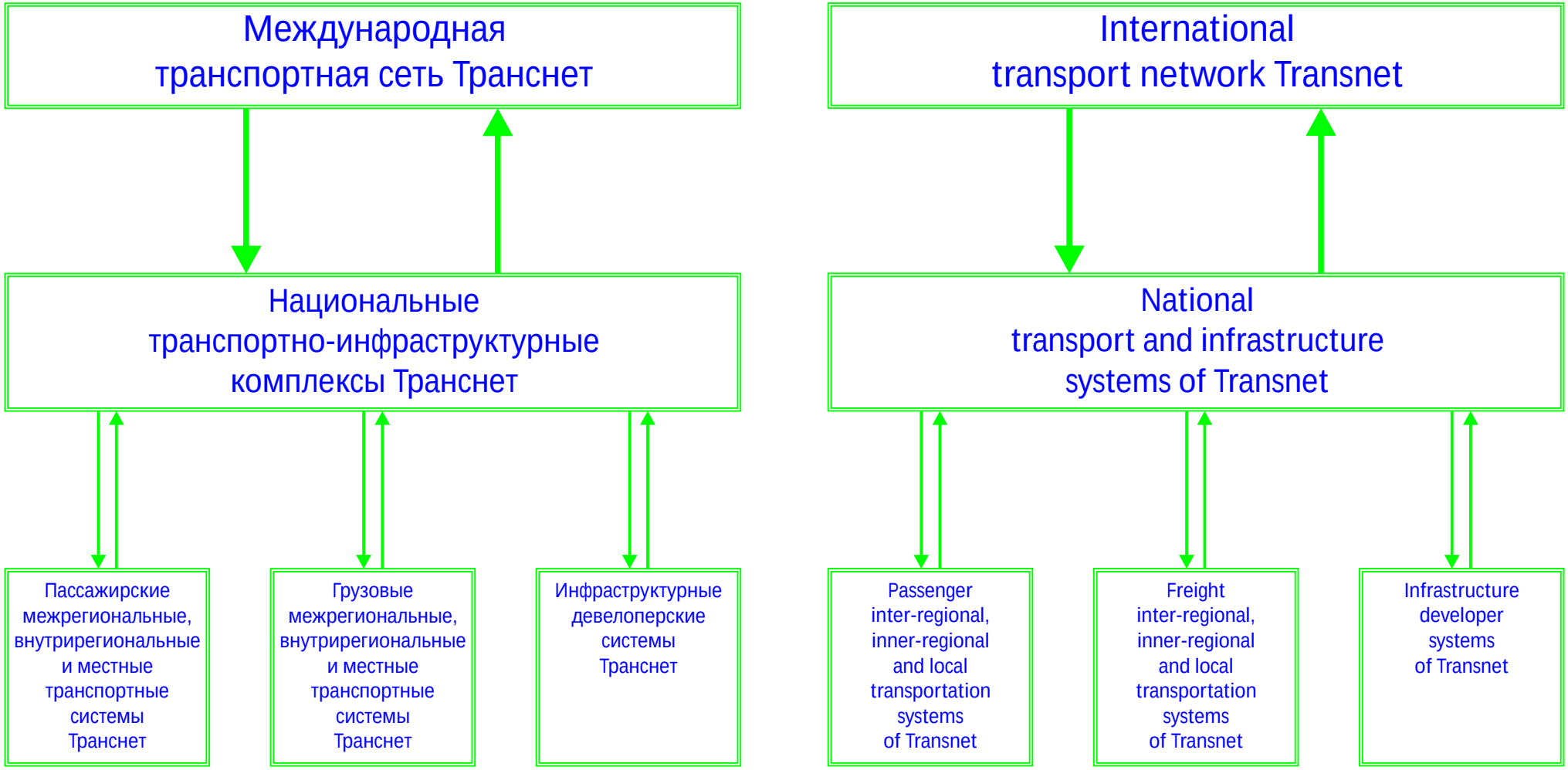
международный коммуникатор **Транснет** **Transnet** international communicator

Транснет, реализуемый в разных странах по единым технологиям и стандартам, создаёт внутренний и международный дополнительный спрос на трудовые и материально-технические ресурсы, является основой устойчивого развития мировой экономики

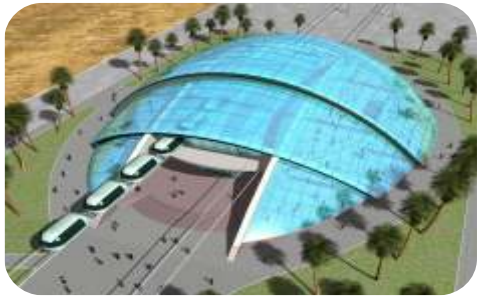
Transnet, implemented in different countries by common technologies and standards, provides domestic and international additional demand for labor and material resources, is the basis for sustainable development of world economy



организационная структура Транснет Transnet organizational structure



конкурентные преимущества Транснет Transnet competitive advantages



Безопасность — «второй уровень» размещения, противосходная система колёсного (на стальных колёсах) подвижного состава, десятикратные запасы прочности путевой структуры и её высокая устойчивость к актам вандализма и терроризма, чёткая логистика, не зависящая от природно-климатических условий, снизят аварийность в СТЮ (с гибелью и травматизмом людей, домашних и диких животных) примерно в тысячу раз в сравнении с автомобильным транспортом — безопасность в струнных коммуникациях будет выше, чем в авиации.

Safety - the "second level" of accommodation, special system of rolling stock, ten-fold safety margins of the track structure and its high resistance to acts of vandalism and terrorism, the precise logistics, that are not depending on climatic conditions, will reduce the accident rate in TSY system (with the death and injuries of people, domestic animals and wildlife), about a thousand times in comparison with road transport. The safety of string lines will be higher than in aviation.

Ecology - minimum land acquisition, the absence of embankments, excavations, culverts, deforestation and other similar works, the possibility of building in fragile ecosystems (permafrost, tundra, taiga, jungles, mountains, deserts, sea shelf, etc.) significant reduction of resources, multiple improvements in energy (fuel) efficiency of rolling stock and low noise level, will preserve the existing natural landscapes and ecosystems.

Экология — минимальный землеотвод, отсутствие насыпей, выемок, водопропускных сооружений, вырубки леса и др. подобных работ, возможность строительства в уязвимых экосистемах (вечная мерзлота, тундра, тайга, джунгли, горы, пустыни, шельф моря и др.), значительное снижение ресурсоёмкости строительства, многократное повышение энергетической (топливной) эффективности подвижного состава и низкий уровень шума, позволят сохранить существующие природные ландшафты, экосистемы и биогеоценозы.

Profitability – "second tier" road building has much lower cost, reduced operating cost (fuel / energy, maintenance, depreciation and repair), while ensuring the volume of traffic at the level of railway, tram and subway, and with the few times reduced cost of transportation. Construction of any TSY road pay-offs for 3-5 years.

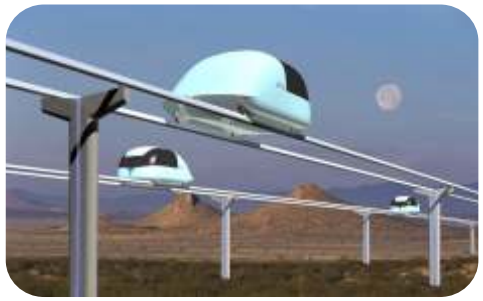
Savings per kilometer of road (during construction):

- Steel - 500-1000 tons (compared with high-speed monorails);
- Reinforced concrete - 15-20 thousand cubic meters (compared to overpass of high-speed railway);
- Land acquisition - 5 ha, volume of earthworks - 20-30 thousand cubic meters (compared to the mounds of traditional rail and auto road).

Рентабельность — на порядок меньшая стоимость строительства дорог «второго уровня», в несколько раз сниженные эксплуатационные издержки (расход топлива/энергии, обслуживающий персонал, амортизационные отчисления и межремонтные сроки), при обеспечении объёма перевозок на уровне железной дороги, трамвая и метро, в несколько раз снижают себестоимость перевозок и окупают строительство практически любой трассы СТЮ за 3—5 лет.

Экономия на километре дороги (при строительстве):

- сталь — 500—1000 тонн (в сравнении со скоростным монорельсом);
- железобетон — 15—20 тыс. куб. метров (по сравнению с высокоскоростной железнодорожной эстакадой);
- землеотвод — 5 га и объём земляных работ — 20—30 тыс. куб. метров (в сравнении с насыпями традиционных дорог — железных и автомобильных).



Track structure of string system is cheaper than road, rail and monorail.

Transport vehicle goes at a speed of 360 km/h, fuel economy is more than 4-6 times compared to high-speed train , compared to sports car - by 15-20 times, with reduced cost of rolling stock - 2-3 or more times (one seat).

Stations and depots are cheaper than rail and aviation infrastructure (with the same volume of traffic).

Инфраструктура — создание сетевой (в 3D формате) грузопассажирской транспортной инфраструктуры, совмещённой с электро-, теле-, радио- и мультимедийными коммуникациями и наносоставляющими индустриальной технологии, ветряными и солнечными электростанциями и другими альтернативными источниками энергии; экспорт российских прорывных технологий; развитие отраслеобразующей прикладной науки; изменение мировой логистики и менталитета социумов.

Путевая структура струнных дорог дешевле железнодорожных, монорельсовых и автомобильных эстакад на 30—40 млн. USD/км и более. Юнибус при скорости 360 км/ч экономичнее высокоскоростной железной дороги в 4—6 раз, спортивного автомобиля — в 15—20 раз, при снижении удельной стоимости подвижного состава в 2—3 и более раз (на одно посадочное место). Вокзалы, станции, депо — на порядок дешевле аналогичной железнодорожной и авиационной инфраструктуры (при том же объёме перевозок).

Infrastructure - creating a network (in 3D) of cargo-transport infrastructure, combined with electricity, television, radio and multimedia communications and nanotech industrial technology, wind and solar power and other alternative energy sources, exports of Russian breakthrough technologies, the development of applied science; changing the world of logistics and the mentality of societies.

пассажирский грузовой **Транснет** **Transnet** passenger cargo

Пассажирско-грузовая сеть Транснет включает:

1. Межрегиональный Транснет
   со скоростью передвижения до 500 км/час

2. Региональный Транснет (внутри региона)
   со скоростью передвижения до 300 км/час

3. Местный Транснет (городской)
   со скоростью передвижения до 120 км/час

Рельсовое транспортное средство Транснета (юнибус) состоит из специализированных модулей:

- пассажирские (разного класса оснащения)
- грузовые (для разного вида грузов)

Transnet passenger and cargo network include:

1. Inter-regional Transnet
   with movement speed of 500 km / hour

2. Inner-regional Transnet
   with movement speed of 300 km / hour

3. Local (city) Transnet
   with movement speed of 120 km / hour

Transnet rail vehicle (yunibus) consists of specialized modules:

- passenger (different class equipment)
- cargo (for different types of goods)

между регионами Транснет Transnet inter-regional

Межрегиональный Транснет — рельсо-струнная надземная транспортная система «второго уровня» для обеспечения высокоскоростных перевозок с эксплуатационной скоростью до 500 км/ч и провозной способностью более 100.000 пассажиров в сутки

Путевая структура Транснет при одинаковой провозной способности:

- в 20—30 раз дешевле подземного метро
- в 10—15 раз — монорельсовой дороги, надземного мини-метро и высокоскоростной железной дороги
- в 2—3 раза — наземного традиционного транспорта

Inter-regional Transnet — "second tier" string rail transport system for the organization of rapid passenger services with an operational speed of 500 km/hour and carrying capacity over 100,000 passengers per day

Track structure of Transnet having the same carrying capacity is cheaper:

- 20—30 times than underground subway
- 10—15 times than monorail, elevated mini-metro and high-speed railroad
- 2—3 times than traditional land transport

между регионами **Транснет** **Transnet** inter-regional

Основные характеристики	Key Features
Расчётная скорость — до 500 км/час	Design speed — up to 500 km / h
Вместимость — 50—100 пасс.	Capacity — 50—100 passengers
Длина пролёта — 30—50 м	Length of span — 30—50 meters
Высота опор — 6—10 м	Height of supports — 6—10 m
Максимальный уклон — 15%	Maximum slope — 15%
Расход топлива (дизель) — 0,6—0,9 л/100 пасс.·км	Fuel (diesel) — 0.6—0.9 liter/100 pass.·km
Стоимость трассы — 2—3 млн. USD/км	Cost of route — 2—3 mln. USD/km

пересадочная станция **Транснет** **Transnet** transfer station

Пересадка с межрегиональной сети Транснет на внутрирегиональную и местную сеть Транснет	Transfer from Transnet inter-regional network to inner-regional and Transnet local network

внутри регионов Транснет Transnet inner-regional

Основные характеристики	Key Features
Расчётная скорость — до 300 км/час	Design speed — up to 300 km / hour
Вместимость — 20—100 пасс.	Capacity — 20—100 passengers
Длина пролёта — 30—50 м	Length of span — 30—50 meters
Высота опор — 6—10 м	Height of supports — 6—10 meters
Максимальный уклон — 15%	Maximum slope — 15%
Расход топлива (дизель) — 0,5—0,8 л/100 пасс.·км	Fuel (diesel) — 0.5—0.8 liter/100 pass.·km
Стоимость трассы — 1,5—2 млн. USD/км	Cost of route — 1.5—2 mln. USD/km

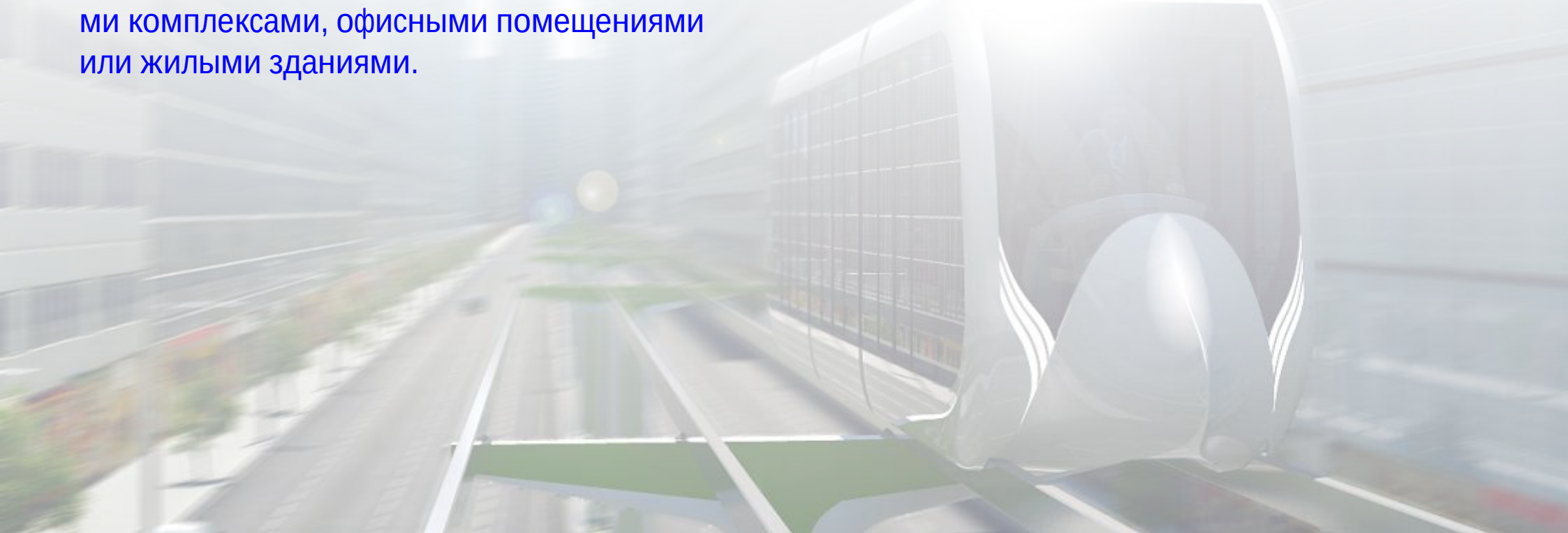
местные перевозки Транснет Transnet local transportation

Местный Транснет — надземная внутригородская и пригородная транспортная система для организации пассажирских перевозок с эксплуатационной скоростью до 120 км/ч и провозной способностью более 20.000 пасс./ч

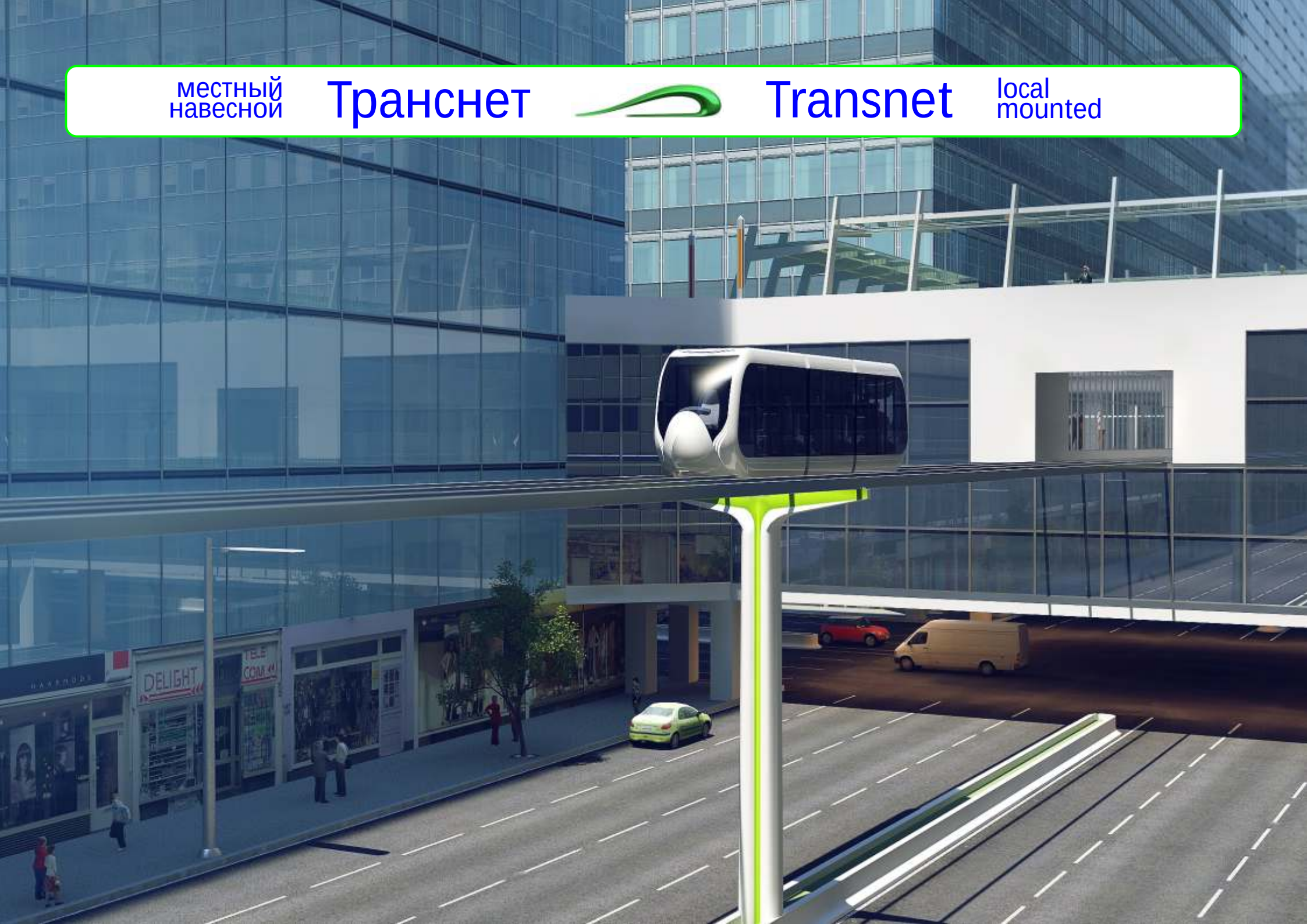
Local Transnet — elevated urban and suburban transport system for the organization of passenger transport service with speed of 120 km/hour and carrying capacity of more than 20,000 passengers/hour.

Местный Транснет идеально вписывается в существующую инфраструктуру любого города. Его станции могут быть совмещены с торговыми комплексами, офисными помещениями или жилыми зданиями.

Local Transnet fits perfectly into the existing infrastructure. Its stations can be combined with shopping centers, office space or residential buildings.



местный навесной **Транснет** **Transnet** local mounted



местный подвесной **Транснет** **Transnet** local suspended

местный высотный Транснет Transnet local high-rise

Решает транспортные проблемы мегаполисов за счёт формирования сети высотных зданий, имеющих между собой надземное («воздушное») транспортное сообщение

Позволяет рассредоточить мегаполисы на значительных территориях, достигая высокой экологичности места проживания населения

Solves city traffic problems by building a network of high-rise buildings, having above-the-ground transport connection

Allows the organization of megapolicies over large areas, while improving level of environmental in the residence of population

грузовые перевозки **Транснет** **Transnet** freight transportation

Грузовой Транснет — надземная транспортная система производительностью 100 и более млн. т/год

Область применения:

- перевозка сыпучих грузов (руда, уголь, строительные материалы и др.),
- жидких грузов (нефть и нефтепродукты, природная питьевая вода и др.),
- штучных грузов (лес и лесоматериалы, стальной прокат, контейнеры и др.),
- специальных грузов.

Freight Transport — elevated transportation system with the capacity of 100 million tons per year

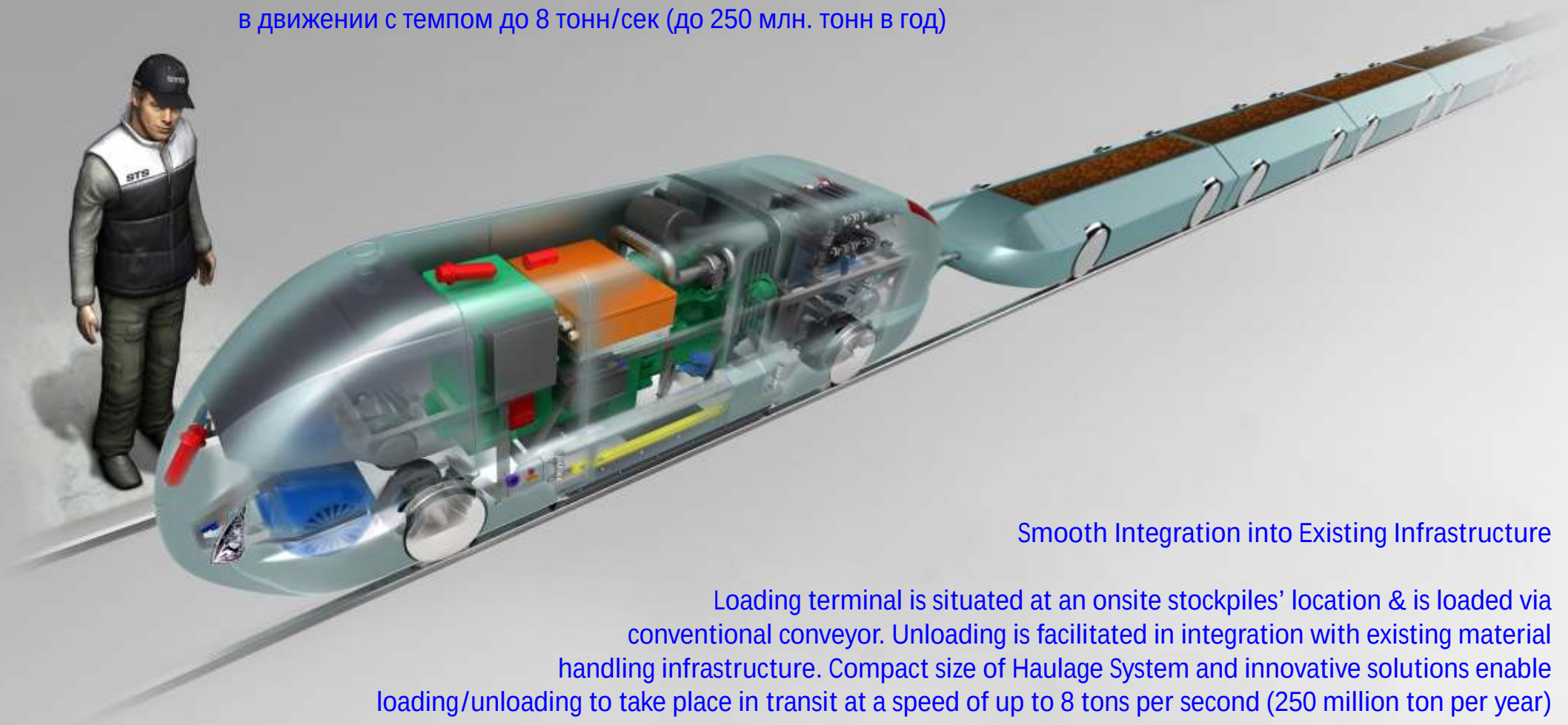
Field of application:

- transportation of bulk cargo (ore, coal, building materials, etc.)
- liquid cargo (petroleum and petroleum products, natural high-quality drinking water, etc.)
- general cargo (timber and wood products, steel products, containers, etc.)
- special cargo

грузовой поезд **Транснет** **Transnet** haulage system

Гибкая интеграция в существующую инфраструктуру

Погрузочный терминал находится на месте складирования сыпучих грузов и загружается с помощью обычного конвейера. Разгрузка осуществляется в интеграции с существующей логистической инфраструктурой. Компактный размер грузового поезда и инновационные решения позволяют проводить погрузку/разгрузку в движении с темпом до 8 тонн/сек (до 250 млн. тонн в год)



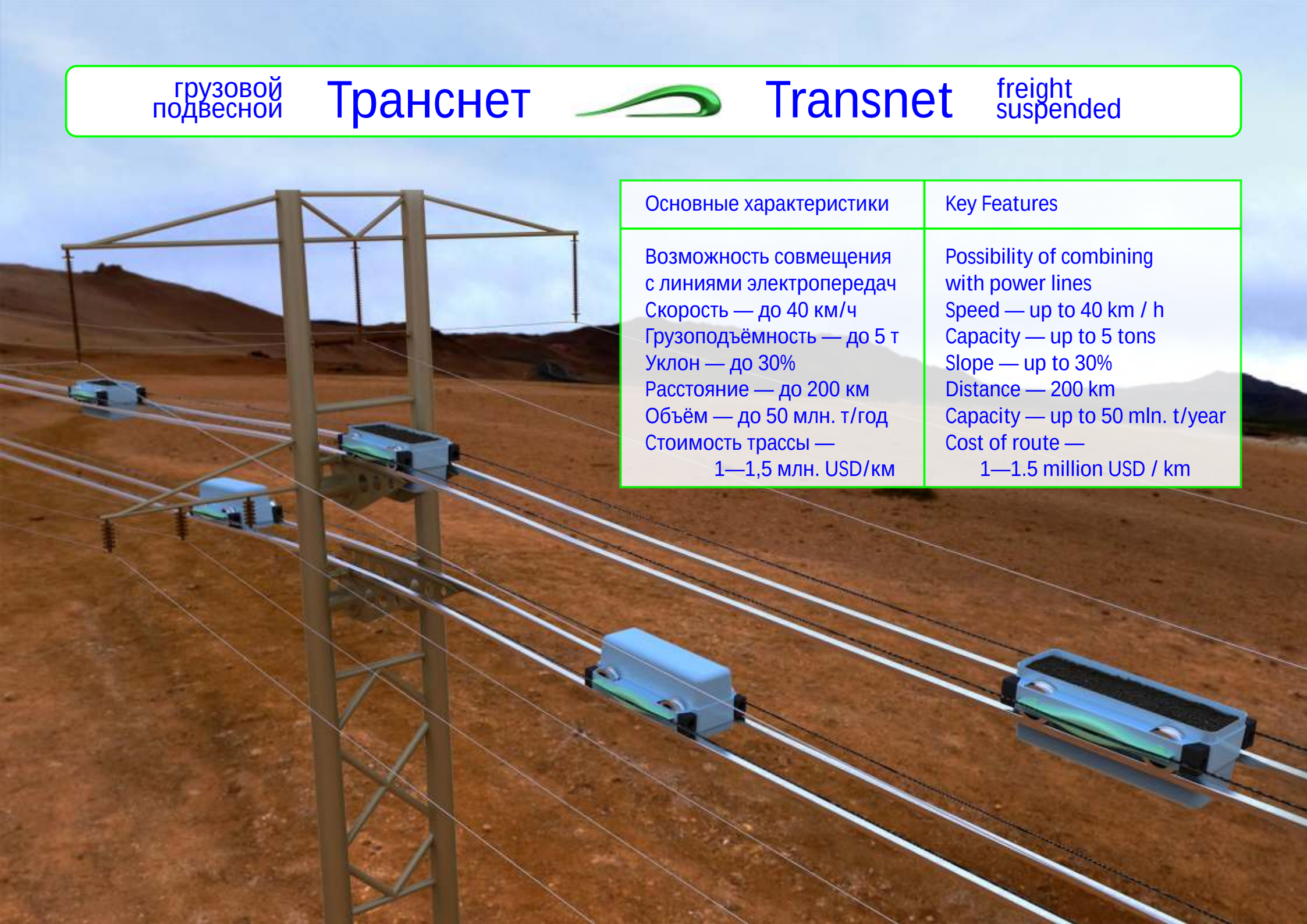
Smooth Integration into Existing Infrastructure

Loading terminal is situated at an onsite stockpiles' location & is loaded via conventional conveyor. Unloading is facilitated in integration with existing material handling infrastructure. Compact size of Haulage System and innovative solutions enable loading/unloading to take place in transit at a speed of up to 8 tons per second (250 million ton per year)

грузовой навесной **Транснет** **Transnet** freight mounted

Основные характеристики	Key Features
Скорость — до 120 км/ч	Speed — up to 120 km / hour
Грузоподъёмность — до 200 т	Capacity — up to 200 tons
Уклон — до 5%	Slope — up to 5%
Расстояние перевозки — до 5000 км	Transportation distance — up to 5000 km
Объём перевозок — до 200 млн. т/год	Volume of traffic — up to 200 mln. tons/year
Стоимость трассы — 1,5—2 млн. USD/км	Cost of route — 1.5—2 million USD / km

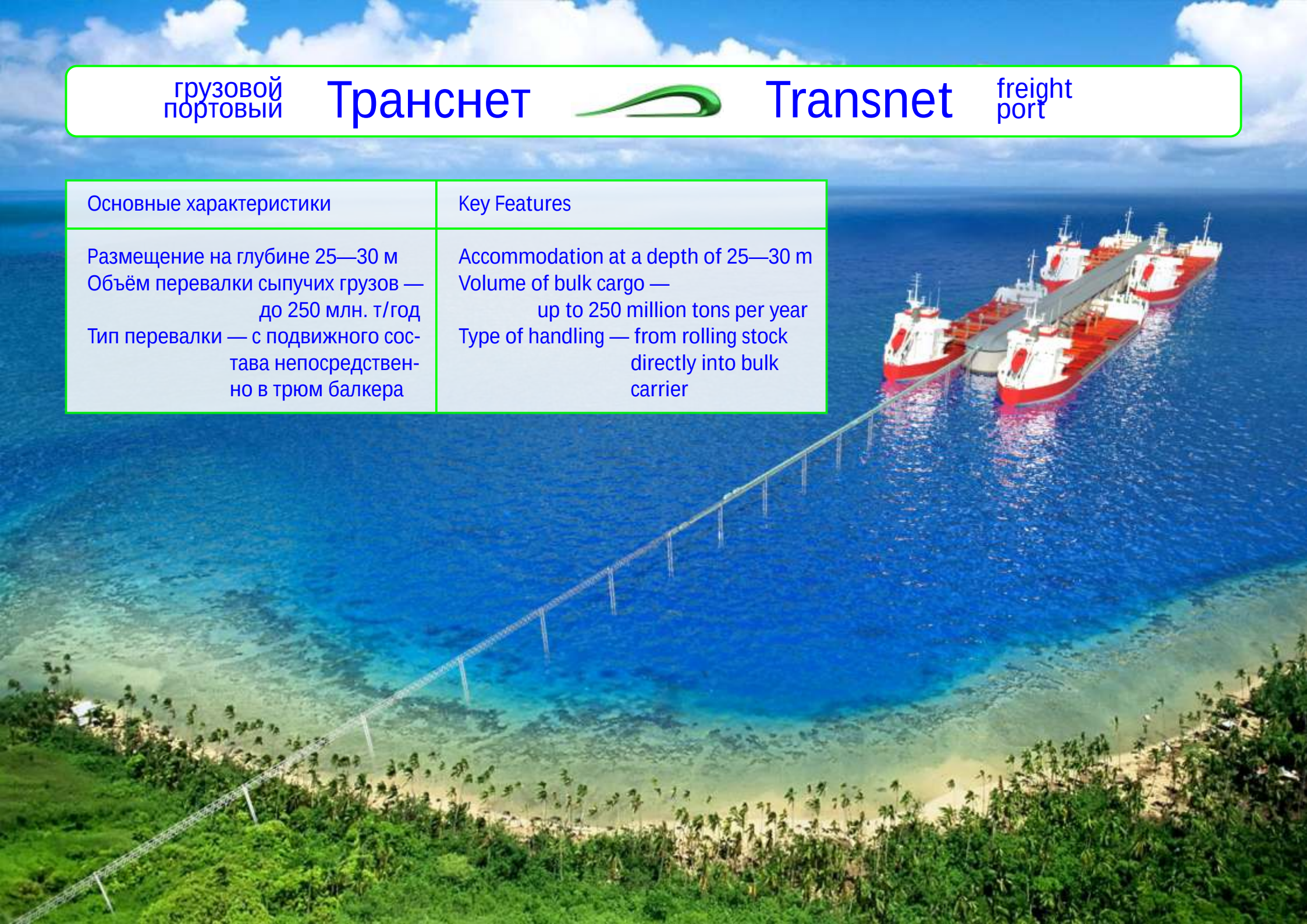
грузовой подвесной **Транснет** **Transnet** freight suspended



Основные характеристики	Key Features
Возможность совмещения с линиями электропередач	Possibility of combining with power lines
Скорость — до 40 км/ч	Speed — up to 40 km / h
Грузоподъёмность — до 5 т	Capacity — up to 5 tons
Уклон — до 30%	Slope — up to 30%
Расстояние — до 200 км	Distance — 200 km
Объём — до 50 млн. т/год	Capacity — up to 50 mln. t/year
Стоимость трассы — 1—1,5 млн. USD/км	Cost of route — 1—1.5 million USD / km

грузовой портовый Транснет Transnet freight port

Основные характеристики	Key Features
Размещение на глубине 25—30 м Объём перевалки сыпучих грузов — до 250 млн. т/год Тип перевалки — с подвижного состава непосредственно в трюм балкера	Accommodation at a depth of 25—30 m Volume of bulk cargo — up to 250 million tons per year Type of handling — from rolling stock directly into bulk carrier



девелоперские проекты Транснет Transnet development projects

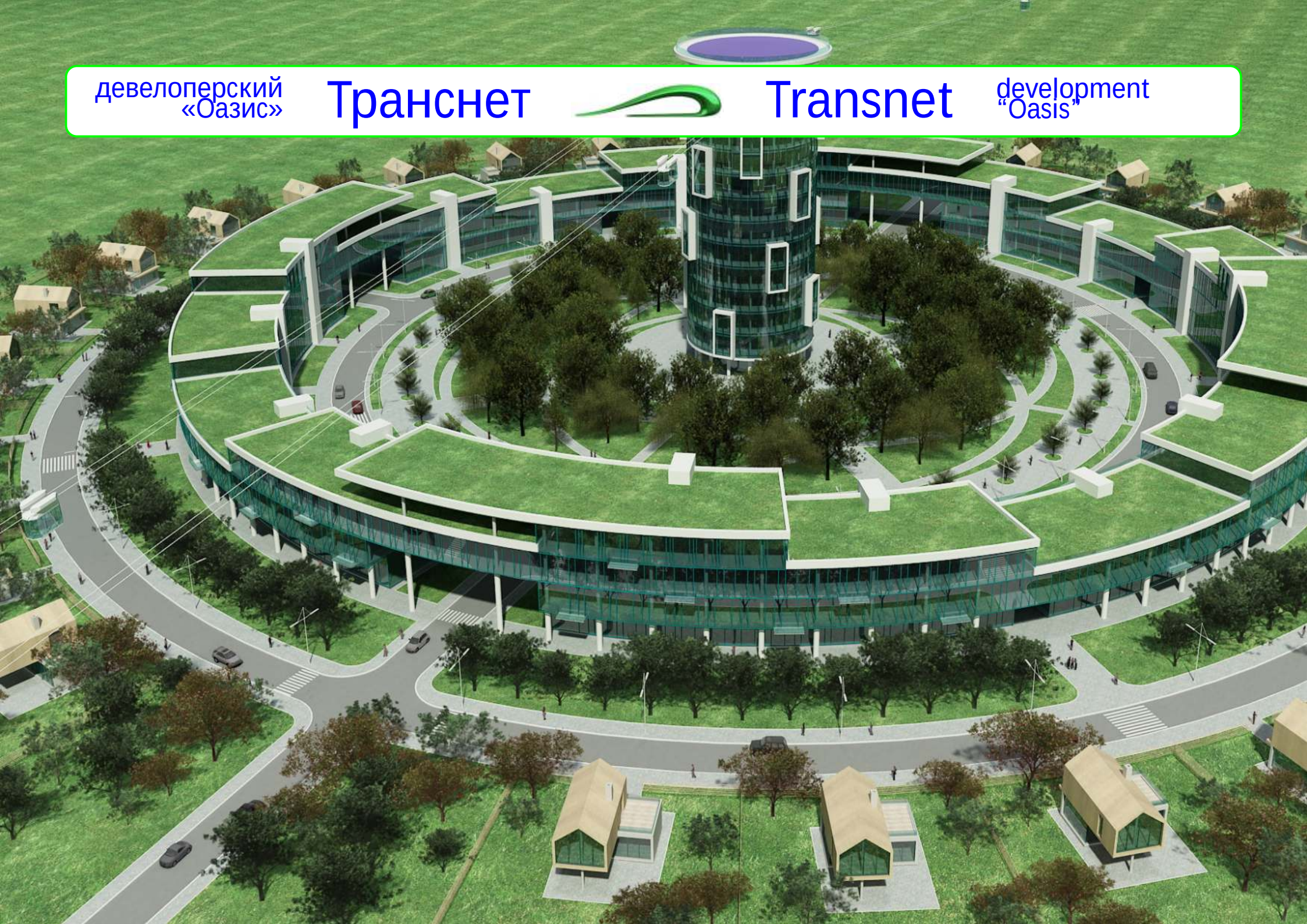
Девелоперские проекты Транснет — инновационные проекты инженерных сооружений и их элементов, базирующиеся на использовании струнных технологий:

- высотные здания с использованием вакуумного стекла
- взлетно-посадочные полосы аэропортов
- автомобильные, железнодорожные и пешеходные мосты
- путепроводы
- акведуки

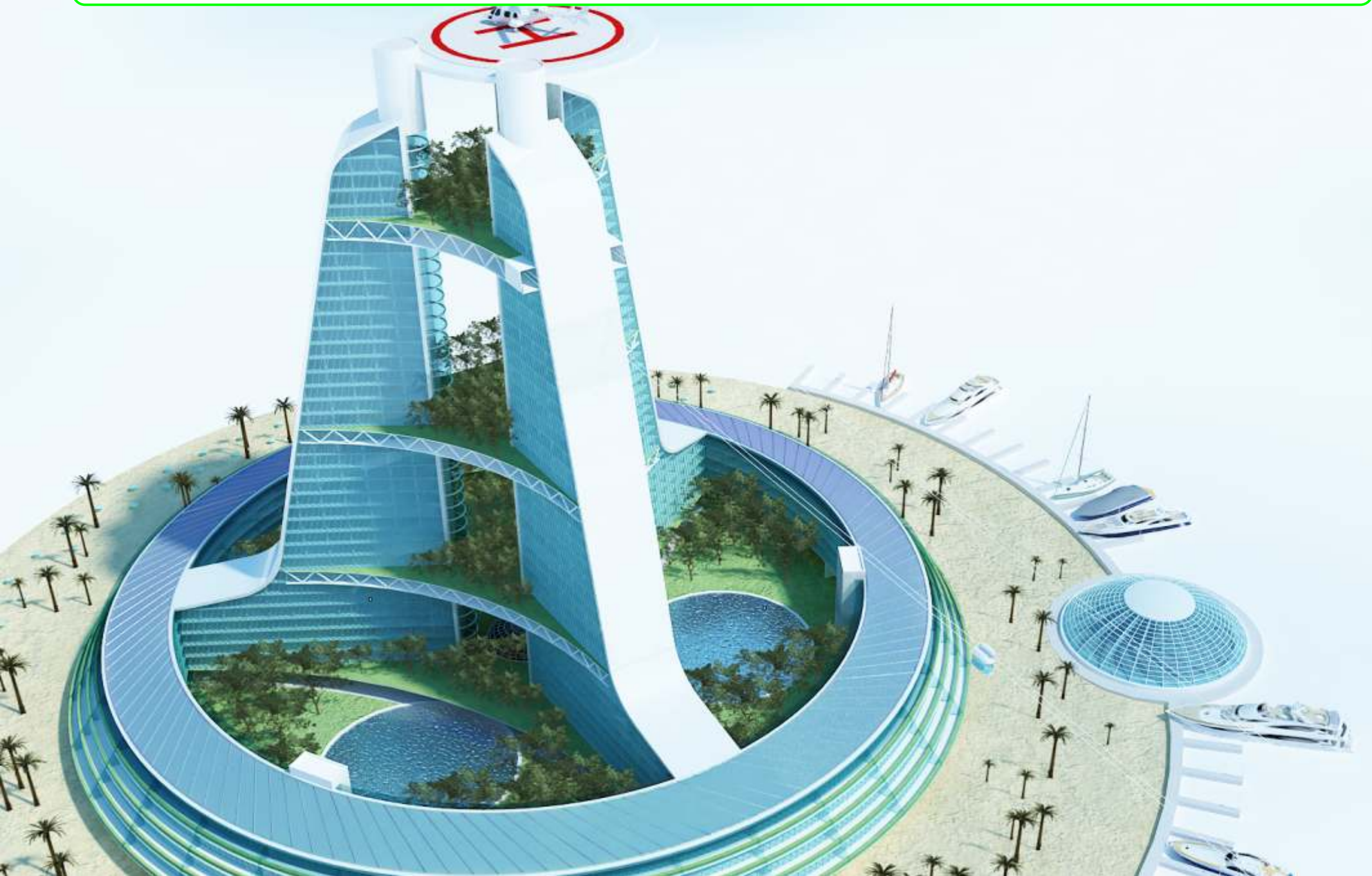
Transnet Development Projects — innovative designs of engineering structures and their components, based on the use of string technologies:

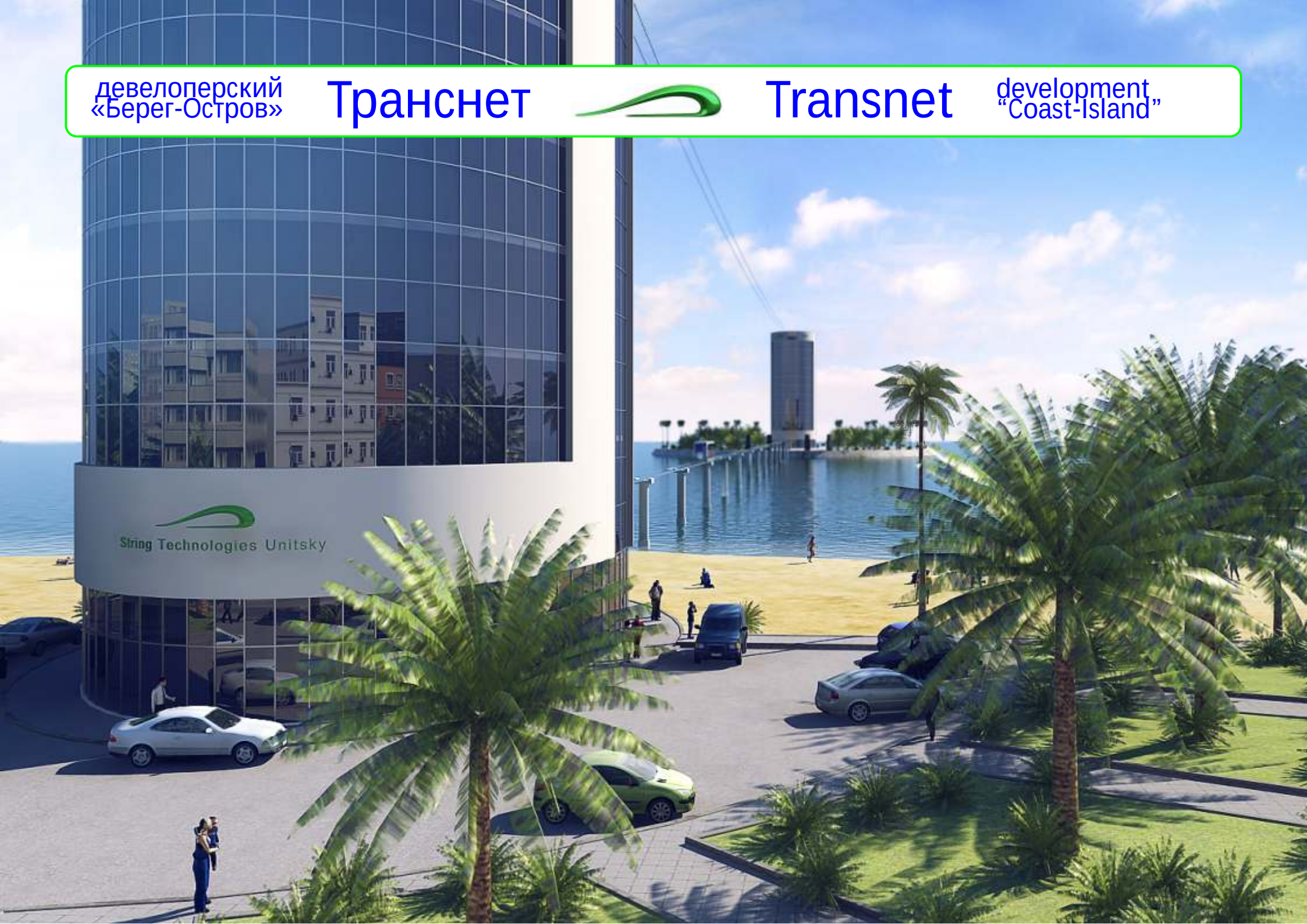
- tall buildings with the use of vacuum glass
- runways of airports
- roads, rails and pedestrian bridges
- viaducts
- aqueducts

девелоперский «Оазис» Транснет Transnet development “Oasis”



девелоперский «Остров» Транснет Transnet development “Island”




девелоперский
«Берег-Остров»
Транснет
Transnet
development
“Coast-Island”
String Technologies Unitsky

девелоперский «Мост» Транснет Transnet development “Bridge”

девелоперский
«Взлётная полоса»

Транснет Transnet

development
“Runway”

Приложения Applications

1. Генеральный конструктор Транснет
2. Отдельные конструктивные элементы
3. Аэродинамика струнного транспорта Юницкого
4. Патенты по струнным технологиям Юницкого
5. Награды по струнным технологиям
6. Заключение Института проблем транспорта Российской Академии Наук на технологию «Струнный транспорт Юницкого»
7. Заключение ProMet Engineers Pty Ltd (Австралия) на технологию «Струнная транспортная система»
8. Протокол заседания комиссии Ученого Совета Петербургского государственного университета путей сообщения (ПГУПС)
9. Заключение Госстроя России
10. Историческая хроника

1. Transnet General Designer
2. Structural elements
3. Aerodynamics of String Transport Yunitskiy
4. Patents of String Technologies Yunitskiy
5. Awards
6. Executive Summary of Innovative Transport Technology "String Transport Unitsky" by Institute of Transportation Problems of the Russian Academy of Sciences
7. Conclusion of ProMet Engineers Pty Ltd (Australia) for the String Transport Systems Technology
8. Minutes of Academic Council of Petersburg State Transport University Committee (PSTU)
9. Conclusion of Federal agency of construction, housing and housing services of the Russian Federation
10. Historical chronicles

генеральный конструктор **Транснет** **Transnet** general designer

Доктор наук
ЮНИЦКИЙ АНАТОЛИЙ ЭДУАРДОВИЧ:

- Разработчик струнных технологий
- Автор 150 изобретений

Действительный член (академик):

- Российской Академии Естественных Наук
- Международной Академии интеграции науки и бизнеса

Dr. YUNITSKIY ANATOLY EDUARDOVICH:

- Designer of string technologies
- Author of 150 inventions

Acting member (Academician):

- Russian Academy of Natural Sciences
- International Academy of Science and Business Integration

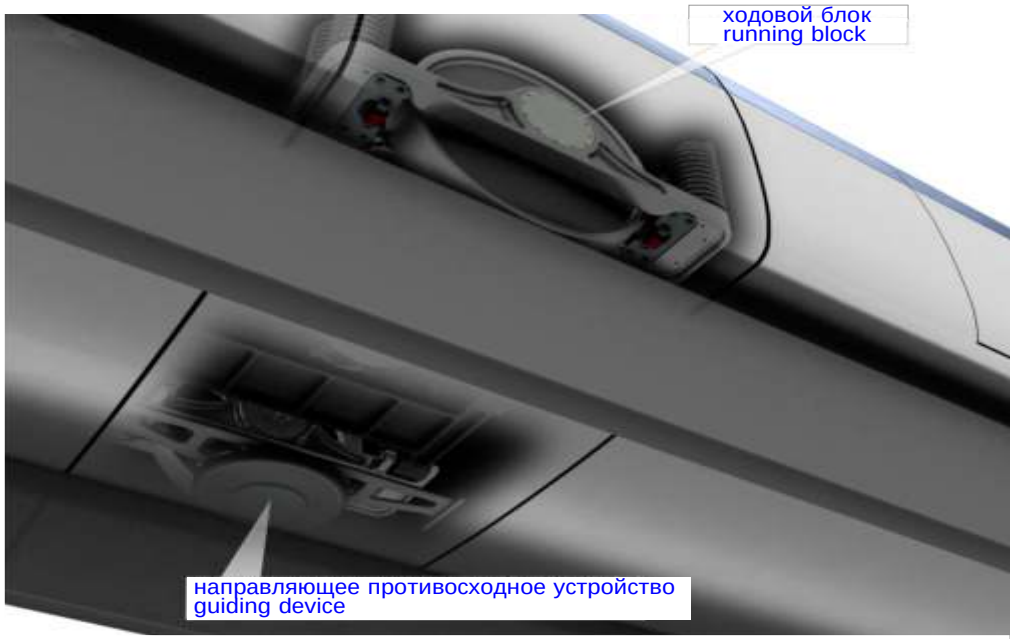
Доктор философии транспорта. Награждён знаком «Рыцарь науки и искусств», тремя золотыми знаками качества «Российская марка» за струнные транспортные технологии и комплекс оборудования по их реализации

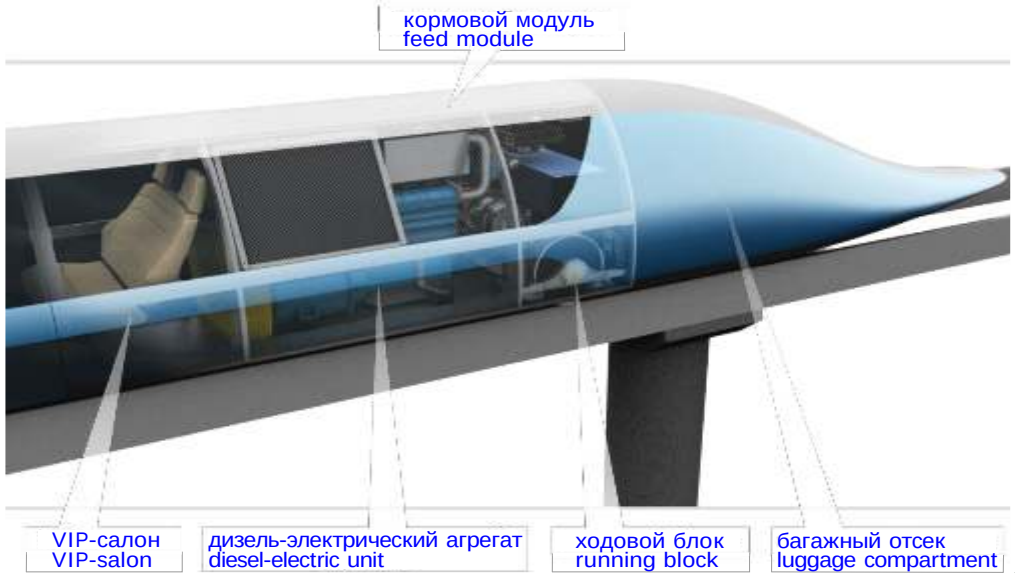
Автор монографий «Струнные транспортные системы на земле и в космосе», «Новые технологии в создании и развитии транспортных систем» и др.

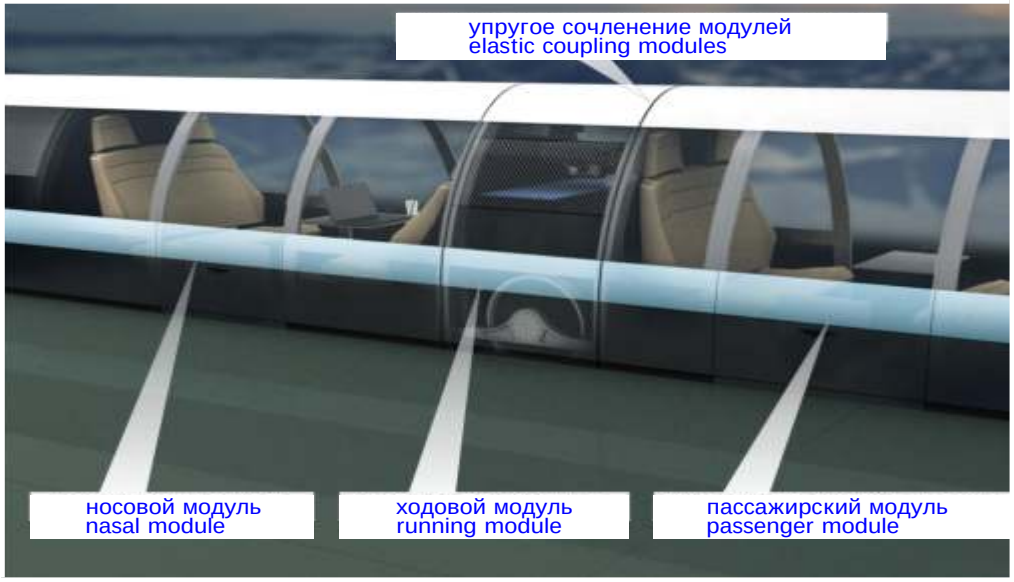
Doctor of transport philosophy.
He was awarded with "Knight of Arts and Science," three golden quality signs "Russian Brand" for string transport technologies and complex of equipment for their implementation

Author of monographs "String transportation systems on land and in space", "New technologies in creation and development of transport systems", etc.

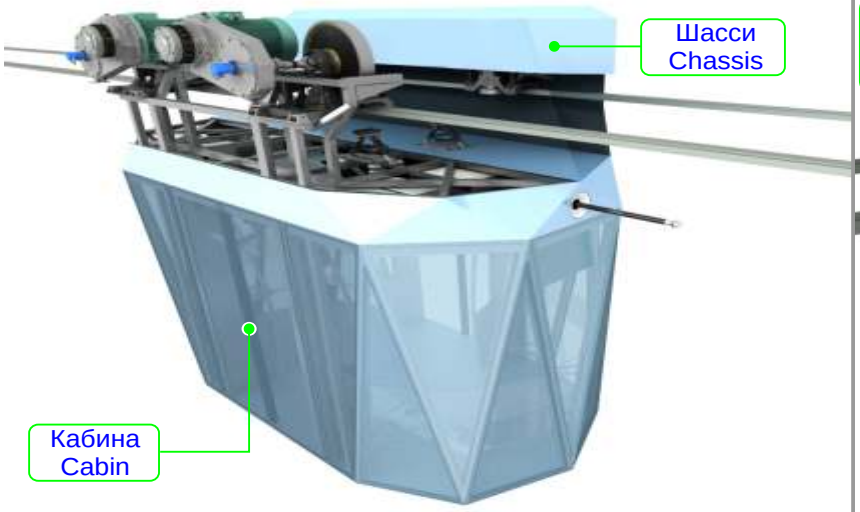
скоростной юнибус **Транснет** **Transnet** high-speed yunibus

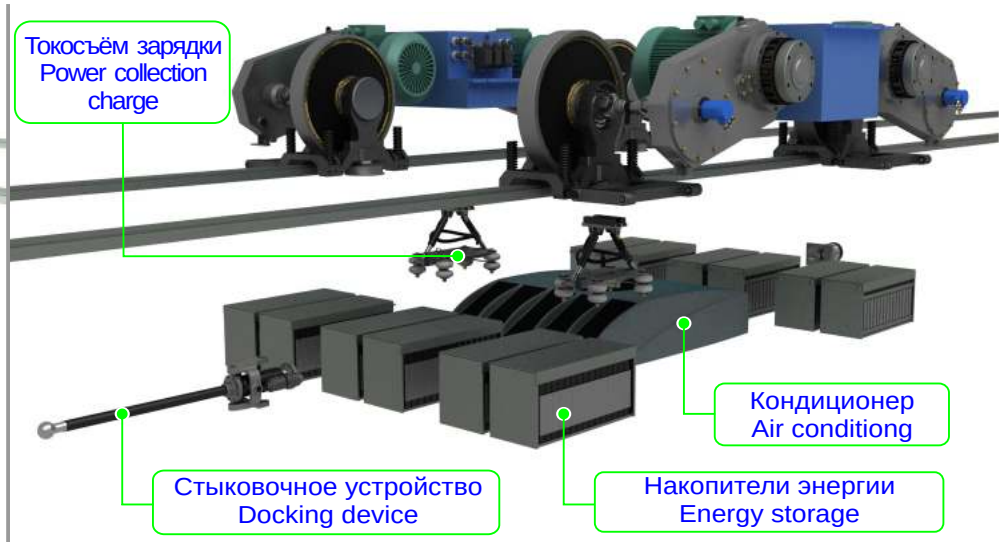


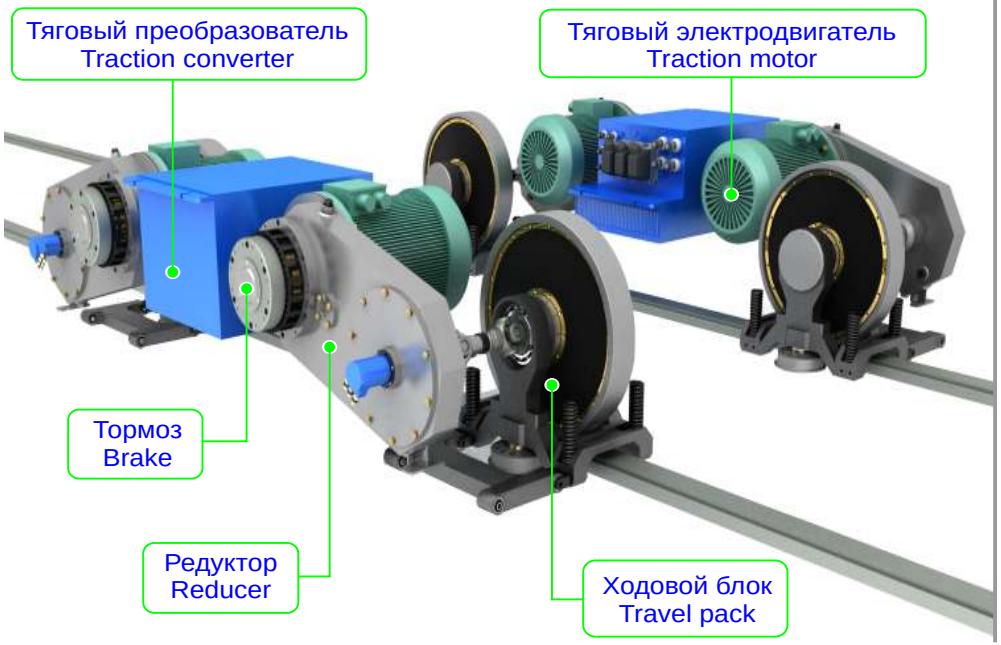


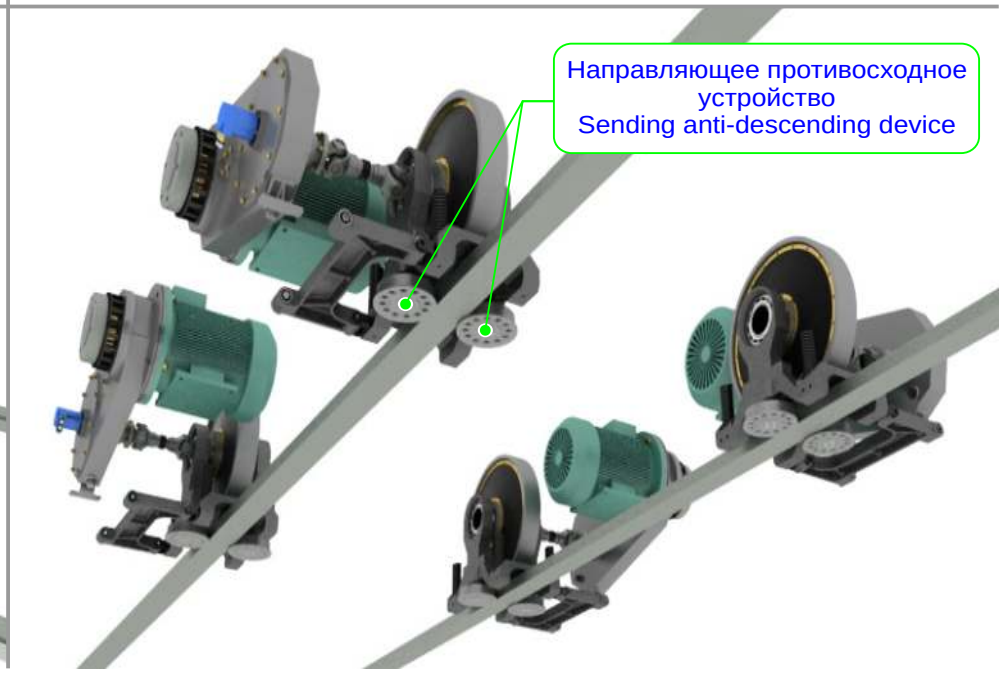


подвесной юнибус **Транснет** **Transnet** suspended yunibus





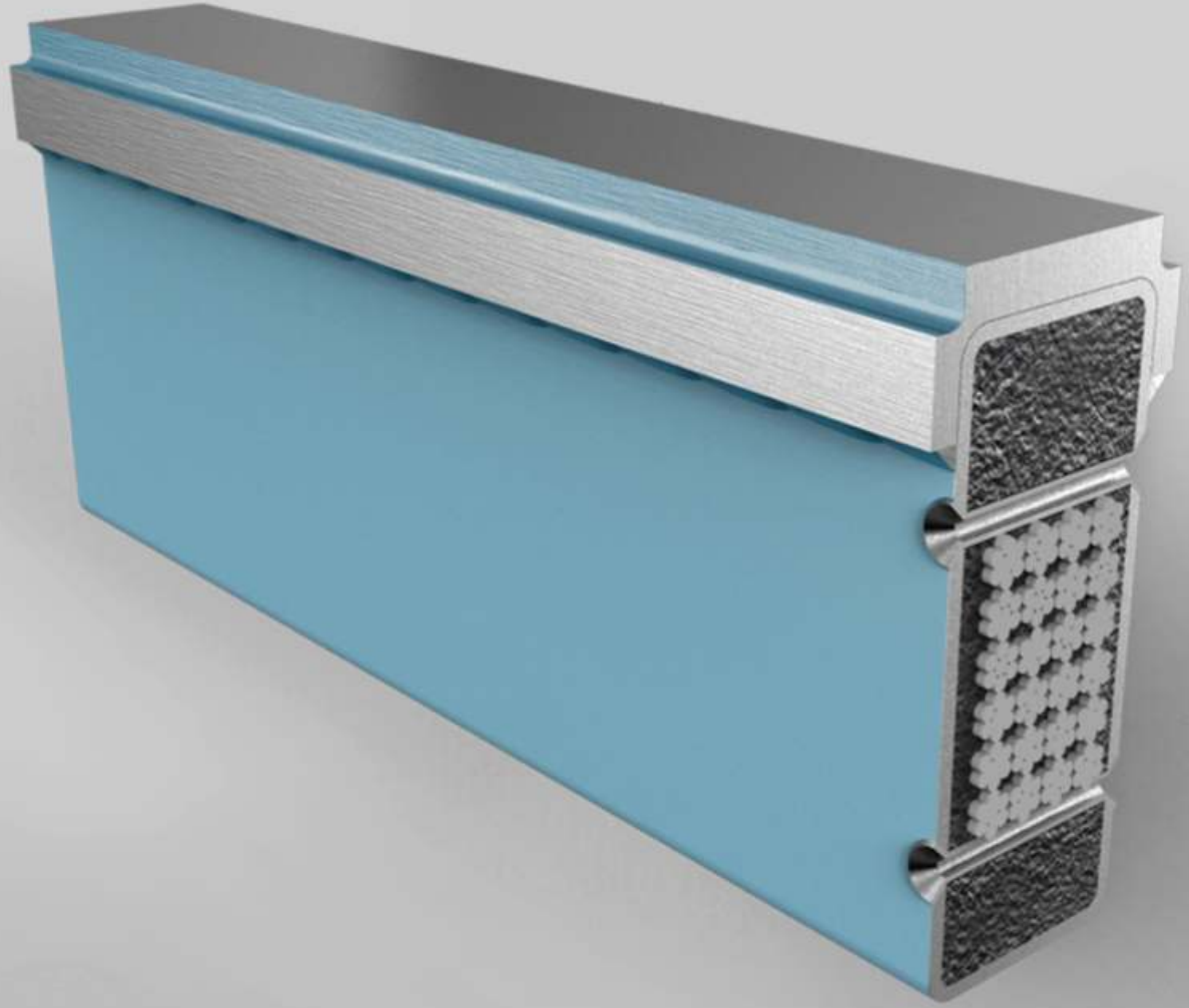




струнный рельс М 1:2

Транснет Transnet

string-rail scale 1:2



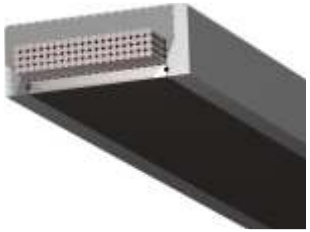
струнный рельс М 1:1 Транснет Transnet string rail scale 1:1

Этап 1.
Установка и натяжение
1-го ряда проволок струны
Step 1.
Installation and tensioning
of the 1st series of wire strings

Этап 2.
Установка и натяжение
2-го ряда проволок струны
Step 2.
Installation and tensioning
of the 2nd series of wire strings

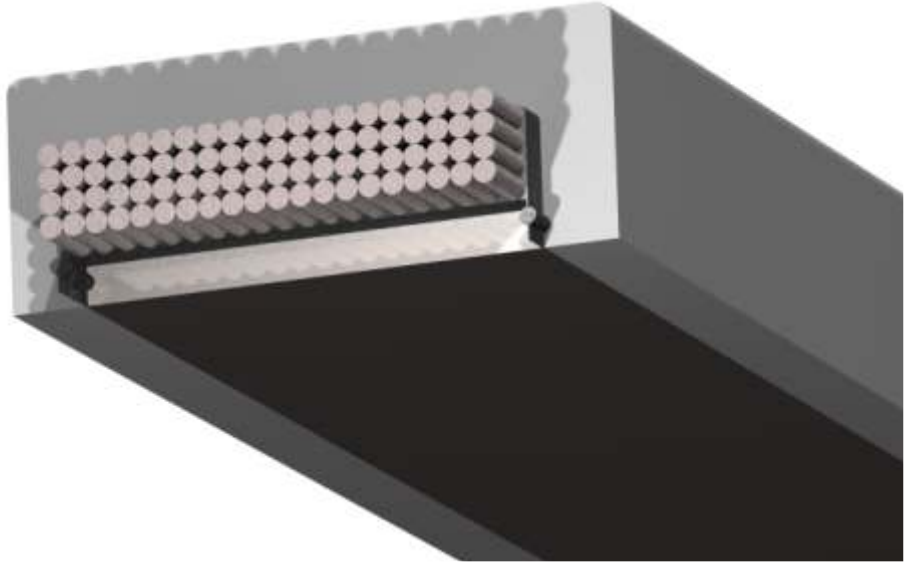
Этап 3.
Установка и натяжение
3-го ряда проволок струны
Step 3.
Installation and tensioning
of the 3d series of wire strings

Этап 4.
Установка и натяжение
4-го ряда проволок струны
Step 4.
Installation and tensioning
of the 4th series of wire strings



Этап 5.
Установка корпуса и
крышки рельса-струны
Step 5.
Installation of string
railbody and cover

Этап 6.
Заполнение пустот корпуса
рельса-струны для
окончательной сборки
Step 6.
Filling of voids in string rail
casing for final assembly



Аэродинамика Aerodynamics

В 1995—2001 гг. осуществлён комплекс аэродинамических испытаний юнибусов (масштаба 1:5) в Центральном научно-исследовательском институте имени академика Крылова (Россия, Санкт-Петербург)

Коэффициент аэродинамического сопротивления юнибуса — C_x = 0,079 (у спортивного автомобиля C_x = 0,34). Это позволяет снизить требуемую мощность привода 40-местного юнибуса, например, при скорости 450 км/час, на 1800 кВт.

Удельный расход топлива (энергии) по сравнению со спортивным автомобилем снижается в 12 раз, высокоскоростным железнодорожным поездом — в 7 раз.

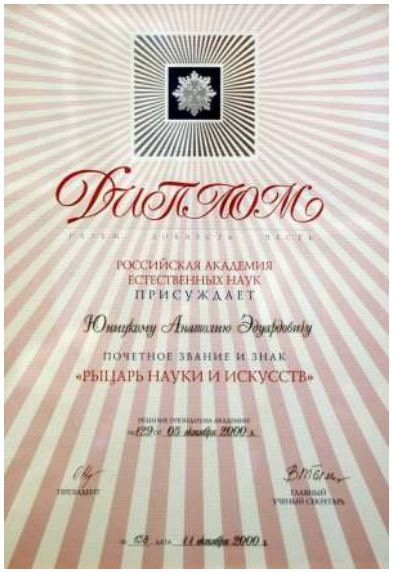
In 1995—2001 carried out a series of aerodynamic tests of yunibus (scale 1:5) at Central Scientific Research Institute named after Academician Krylov (Russia, St. Petersburg)

Drag coefficient of yunibus — C_x = 0.079 (sports car is 0.34). This will reduce the required drive power of 40-seat yunibus, for example at a speed of 450 km/hour, at 1800 kW.

Specific fuel (energy) consumption in comparison with a sports car is reduced by 12 times, with rapid rail train by 7 times.

Патенты Patents

Награды Awards



UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

Грант FS-RUS-98-S01
Устойчивое развитие населенных пунктов и улучшение их коммуникационной инфраструктуры с использованием струнной транспортной системы

Грант FS-RUS-02-S03
Обеспечение устойчивого развития населенных пунктов и защита городской окружающей среды с использованием струнной транспортной системы

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

Grant FS-RUS-98-S01
Sustainable Development of Human Settlements and Improvement of their Communication Infrastructure through the Use of a String Transportation System

Grant FS-RUS-02-S03
Provision of Sustainable Development of Human Settlements and Urban Environment Protection through the Use of a String Transportation System

Российская Академия Наук **Транснет** **Transnet** Russian Academy of Sciences

Российская Академия Наук
Учреждение Российской академии наук
Институт проблем транспорта имени Н.С. Соломенко РАН
199178, С.-Петербург, В.О. 12 линия, 13
тел. (812) 321-97-42, факс (812) 323-29-54, E-mail: belyi@iptran.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института проблем транспорта
имени Н.С. Соломенко РАН
Заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук, профессор

Белый О.В.

«05» октября 2009 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на инновационную транспортную технологию
«Струнный транспорт Юницкого»

«... Струнный транспорт Юницкого является самой экономичной транспортной системой из всех известных. В сравнении:

- с самолетом — в 8 раз,
- поездом на магнитном подвесе — в 9 раз,
- высокоскоростной железной дорогой — в 3 раза».

The Russian Academy of Sciences
The Establishment of the Russian Academy of Sciences
Institute of Transportation Problems named after N.S. Solomenko RAS
199178, St. Petersburg, Vasilievsky Island 12th Line, 13
Tel. (812) 321-97-42, Fax (812) 323-29-54, E-mail: belyi@iptran.ru

"I assent"

Director of Institute of Transportation Problems
Named after N.S. Solomenko RAS
Honoured Worker of Science of RF
Doctor of Engineering Sciences, Professor

Belyi O.V.

Executive Summary
Of Innovative Transport Technology
"String Transport Unitsky"

"... String Transport Unitsky is the most cost-effective transportation system from all known. In comparison:

- plane — 8 times,
- train on magnetic suspension — 9 times,
- rapid railway — 3 times."

ИПТ РАН

ProMet Engineers (Австралия) **Транснет** **Transnet** ProMet Engineers (Australia)

ProMet Engineers

File Ref: E1624

7 September 2010

Managing Director
String Transport Systems Limited
Level 2, 62 Wyndham Street
Alexandria NSW, 2105

Dear Victor

String Transport Systems Technology

ProMet Engineers Pty Ltd (ProMet) provides project management, process plant design and consultancy services to the Australian and international metallurgical and process industries. It is committed to providing state-of-the-art technology engineering and solutions to its clients, incorporating the principles of sustainable development to resource processing.

The core expertise of the company lies in the processing of iron ore, from primary crushing of the feed ore through to the processes and unit operations required for the production of steel products and their associated infrastructure. Its employees have had many years of experience of the design of plants and processes covering the full range of process options for iron ore, from primary beneficiation of magnetite, hematite and earthy ores, to the production of steel products and their transport to ports for export. In addition, ProMet has similar process expertise and experience in non-ferrous mineral processing.

As can be seen on the following pages ProMet has been involved in many iron ore (hematite) studies for potential iron ore projects in Western Australia, in particular. One of the major costs associated with these projects is the cost of transporting the product to a port and onto a ship. Traditionally, these costs are based upon the use of road haulage or rail transport or for shorter distances, overland conveyors. ProMet also has extensive experience in magnetite iron ore projects and these also have similar transport infrastructure costs but have the added advantage of being able to consider the use the more economic slurry pipelines, if suitable conditions exist.

At times, the cost of a project's transport infrastructure requirements dwarfs the cost of the processing plant facilities and therefore a technological solution to reduce these costs and/or transfer of the cost into operating costs will be attractive to the mining industry.

ProMet has reviewed the technological solutions proposed by String Transport Systems and, from the technical information and costings provided, believes that this technology may provide a cost-effective method of getting the product to the port. This is due to the inherent reduced capital cost and lower operating costs basis of the technology. Furthermore, the system is not subject to the same physical constraints as other technologies as a more direct route to the port can be investigated, leading to further reduced capital and operating costs and shorter cycle times.

ProMet Engineers Pty Ltd
ABN 50 115 687 057
Ground Floor, 267 St George's Terrace, Perth WA 6000
Tel: +61 8 9476 5700 Fax: +61 8 9476 5710
Web: www.promet.com.au

«...Технологическое решение струнного транспорта обладает потенциалом для быстрого внедрения благодаря комбинированному эффекту, обусловленному:

a) уменьшением землепользования;

b) значительным снижением экологической нагрузки на окружающую среду;

c) методом конструирования, который позволяет уменьшить временные затраты на строительство и сертификацию».

"... String Transport Systems' technological solution offers the potential for a shorter implementation period as the combined effects of:

a) less actual land disturbance;

b) lower environmental impact;

c) construction methodology, may reduce the approval and construction timeframe."

ProMet Engineers

Ученый совет ПГУПС **Транснет** **Transnet** scientific council of PSTU

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор ПГУПС по научной работе, профессор
В.В.Сапожников
"21" марта 1996 г.

П Р О Т О К О Л
заседания комиссии Ученого Совета
Петербургского государственного
университета путей сообщения (ПГУПС)

20 марта 1996 г. Санкт-Петербург

Тема: "Струнная транспортная система"

Докладчик: А.Э.Юницкий, генеральный конструктор фирмы NTL GmbH (г.Минск, Республика Беларусь)

Присутствовали: В.В.Сапожников, д.т.н., профессор, проректор по научной работе

Л.Н.Павлов, к.т.н., заместитель проректора по научной работе

М.Н.Новиков, д.т.н., профессор, зав.кафедрой "Электрические машины"

А.Н.Лялинов, д.т.н., профессор кафедры "Строительная механика"

А.И.Хожаинов, д.т.н., профессор, зав.каф. "Электротехника"

А.Т.Бурков, д.т.н., профессор, зав. кафедрой "Электроснабжение железных дорог"

В.М.Петров, д.т.н., профессор, зав. кафедрой "Изыскания и строительство железных дорог"

М.Ф.Махновский, к.т.н., доцент кафедры "Строительная механика"

О.И.Борщев, к.т.н., доцент кафедры "Прочность материалов и конструкций"

В.М.Варенцов, к.т.н., доцент кафедры "Электроснабжение железных дорог"

«...Участники заседания отметили:

- актуальность, оригинальность и практическую целесообразность реализации проекта СТС непосредственно в географических и климатических условиях Северо-Запада России;
- технико-экономическую эффективность реализации проекта, в основе которого находится переход от плоской системы железной дороги в пространственную систему...»

"...Members of meeting noted:

- relevance, originality and feasibility of STS project in geographical and climatic conditions of North-West Russia directly;
- technical and economic efficiency of project, which is based on the transition from flat railway system into the spatial system..."

Из Заключения о технической состоятельности проекта «Струнная транспортная система Юницкого»

Прочие элементы и аспекты СТС

Представленные материалы показывают, что к настоящему времени достаточно глубоко проработаны принципиальные решения не только основных элементов системы, но практически всех ее составляющих, от станционных комплексов и конструкции стрелочных переводов разного назначения, до отдельных узлов и деталей, например, анкерных устройств. Многие из этих решений оригинальны, что подтверждается уже полученными охранными документами. Но все они выполнены с соблюдением основного принципа – применения только доступных материалов и конструктивных схем, поддающихся известным и проверенным методам расчета. Именно этим обеспечивается высокая степень достоверности представленных детальных стоимостных расчетов.

Ни один узел или элемент системы не будет при эксплуатации находиться в более неблагоприятных условиях, чем близкие аналоги традиционных устройств и сооружений. Ряд элементов будет работать в более выгодных условиях, например, напряженные элементы рельсов-струн защищены от коррозии и иных внешних воздействий лучше, чем сходные с ними элементы висячих мостов. Следовательно, надежность и долговечность СТС, будет, во всяком случае, не ниже, чем у подобных проверенных временем сооружений.

Выводы

1. Техническая состоятельность проекта Струнной транспортной системы Юницкого не вызывает сомнений. Все элементы и система в целом могут быть реализованы с применением достоверных методов расчета, доступных материалов и проверенных практикой технологий. Заявленные эксплуатационные характеристики системы реально достижимы при расчетных затратах.

2. Для выявления и учета ряда динамических характеристик в расчетах при проектировании реальной СТС необходимо проведение опытов, для которых потребуются, как минимум два стенда – один для опытов на уровне контакта колес с рельсами и другой для опытов по взаимодействию участка путевой структуры длиной не менее 100м с устройством, максимально приближенным к конструкции транспортного модуля.

19.01.01

Д.П.Добжинский

Заместитель начальника Управления механизированных технологий, оборудования и лизинга Госстроя России, кандидат технических наук.

«... Выводы:

1. Техническая состоятельность проекта Струнной транспортной системы Юницкого не вызывает сомнений. Все элементы и система в целом могут быть реализованы с применением достоверных методов расчета, доступных материалов и проверенных практикой технологий. Заявленные эксплуатационные характеристики системы реально достижимы при расчетных затратах...»

"... Conclusion:

1. The technical viability of Yunitskiystring transport system project has no doubts. All the elements and the whole system can be realized with the usage of reliable methods of calculation, available materials and proven technology practice. Claimed performance of the system are achievable with the calculated cost ..."

Председатель Центрального Банка РФ Геращенко В.В.
Chairman of Central Bank of Russia Victor Gerashchenko

Губернатор Красноярского края Лебедь А.И.
Governor of Krasnoyarskiy region Alexander Lebed

Мэр города Хабаровска Соколов А.Н.
Mayor of Khabarovsk Alexander Sokolov

Губернатор Московской области Громов Б.В.
Governor of Moscow Region Boris Gromov

Губернатор ХМАО-Югры
Филипенко А.В.
Governor of KMAO-Yugra
Alexander Filipenko

Губернатор Нижегородской области Шанцев В.П.
Governor of Nizhegorodskiy region Valery Shantsev