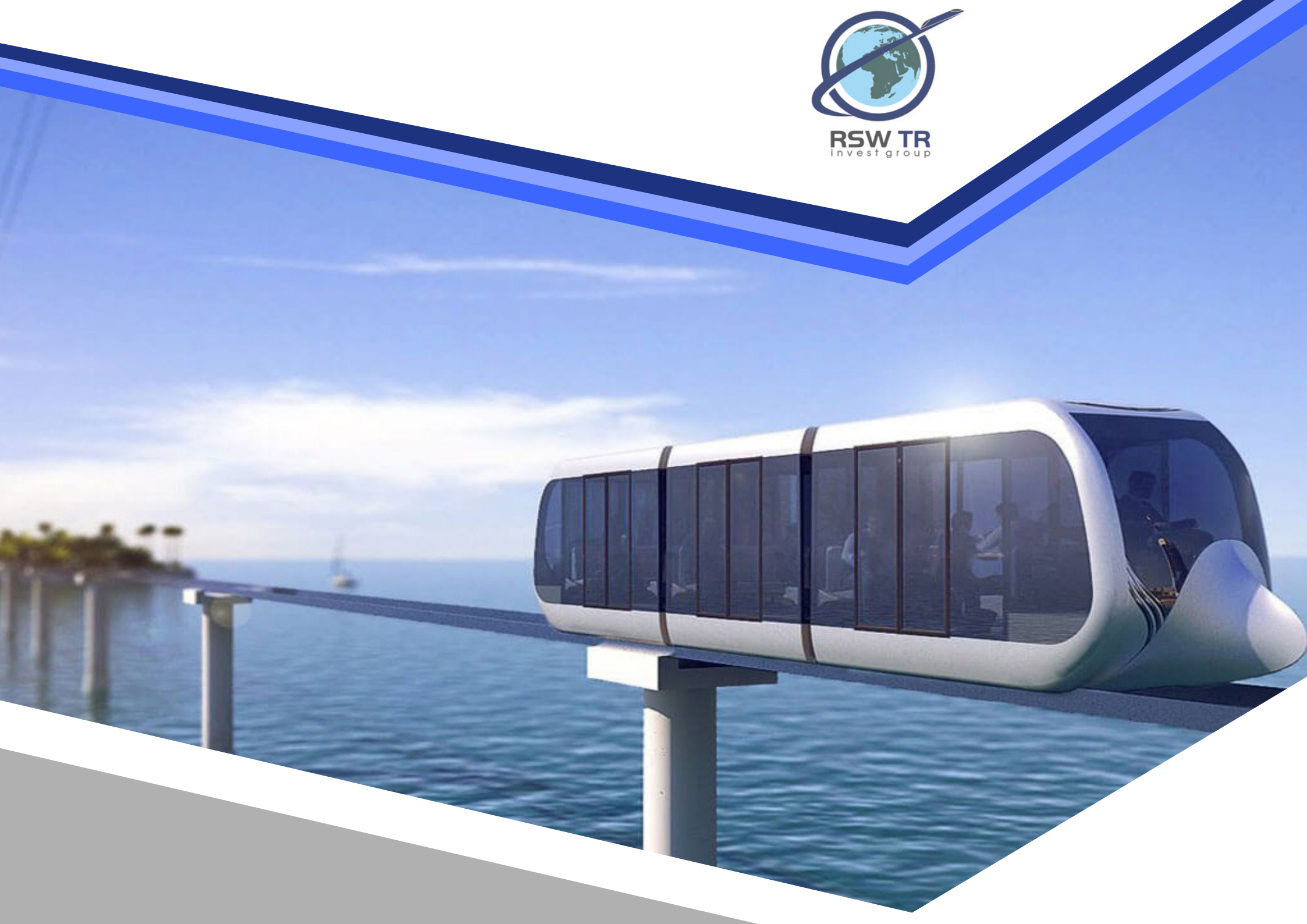




RSW TR
invest group





RSW TR
invest group

RSW TR INVESTMENT

TAŞ.ÖZEL EĞT. EML.MAK.İNŞ.YAT.İÇ VE DIŞ TİC. A.Ş.

Turangüneş Blv. 708. Sk. 8/3 Yıldızevler- Çankaya/ANKARA

+90 312 438 28 29

info@rswtr-systems.com

www.rswtr-systems.com



INFO@RSWTR-SYSTEMS.COM

WWW.RSWTR-SYSTEMS.COM

XXI. yüzyıl insanın yaşam kalitesinde dinamik bir artış sağlayan, uluslararası toplum ekonomilerinin sürdürülebilir kalkınmasına dayalı yüksek performanslı, çevre dostu teknolojilerin yüzyılıdır.

Uluslararası iş bölümünün derinleşmesi ve ekonomik işbirliği ihtiyacı, global yüksek hızlı taşımacılık sisteminin oluşumunu zorunlu hale getiriyor.

İnternet — XX. yüzyılda insanlığın yeni ve nitelikli seviyeye yükselmesine hizmet eden evrensel bir bilgi ağıdır.

YRT— XXI. yüzyılda insanlığın bir sonraki nitelikli seviyeye yükselmesini sağlayacak evrensel taşıma ağıdır.

Teknoloji temelli evrensel bilgi ağı olan internet bir silikon teknolojidir, teknoloji temelli evrensel set olan YRT ise raylı bir teknolojidir.

XXI. century is a century of high performance environment 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 economic growth dictates the need for a global express transportation system.

Internet is a global information network, which helped to perform the transition of humankind to a qualitatively new level of development in the XX century.

UST is a global transportation network that will promote the transition of humankind to a qualitatively new level of development in the XXI century.

Technological background of the Internet global information network are silicon technologies while “string” technologies are the basis for the UST global network.

Raylı YRT teknoloji

YRT — Mühendis Anatoliy Yunitskiy tarafından raylı teknoloji bazında gerçekleştirilen uluslararası yer üstü, yüksek performanslı, çevre dostu taşıma ağıdır.

1977 yılından günümüze kadar kompleks laboratuvar, saha testi, model ve çok yönlü deneylerin gerçekleştirildiği ve raylı taşıma sistemi çalışmalarının ticarileştirildiği Bilim ve Tasarım Okulu Anatoliy Yunitskiy tarafından kuruldu.

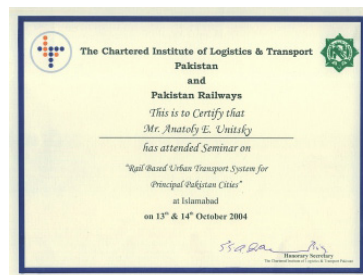
Sistemin çalışma modeli 1:5 ölçeğinde çeşitli uluslararası fuarlarda sergilendi.

String UST technologies

The UST is an international overground, high performance environmentally friendly transportation system implemented on the basis of string technologies introduced by engineer Anatoliy Yunitskiy.

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

Working models of the system in 1:5 scale were shown at various international exhibitions.

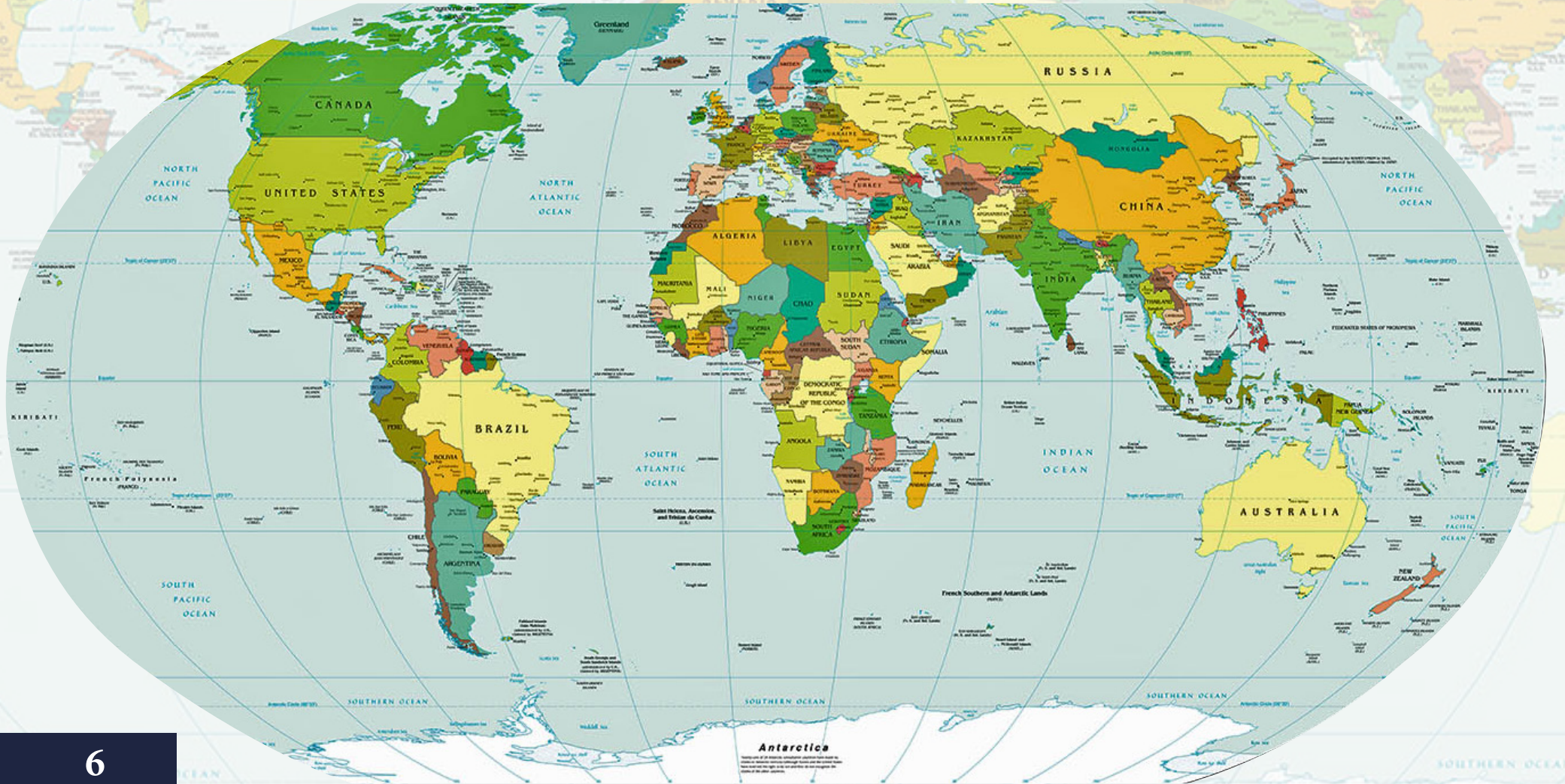


Uluslararası iletişimci

Çeşitli ülkelerde birleşik teknoloji ve standartlarda gerçekleştirilen YRT, yurt içinde ve yurt dışında ek iş ve teknik malzeme taleplerine kaynak oluşturuyor ve dünya ekonomisinin sürdürülebilir büyümesinin önemli bir bileşeni olarak ortaya çıkıyor.

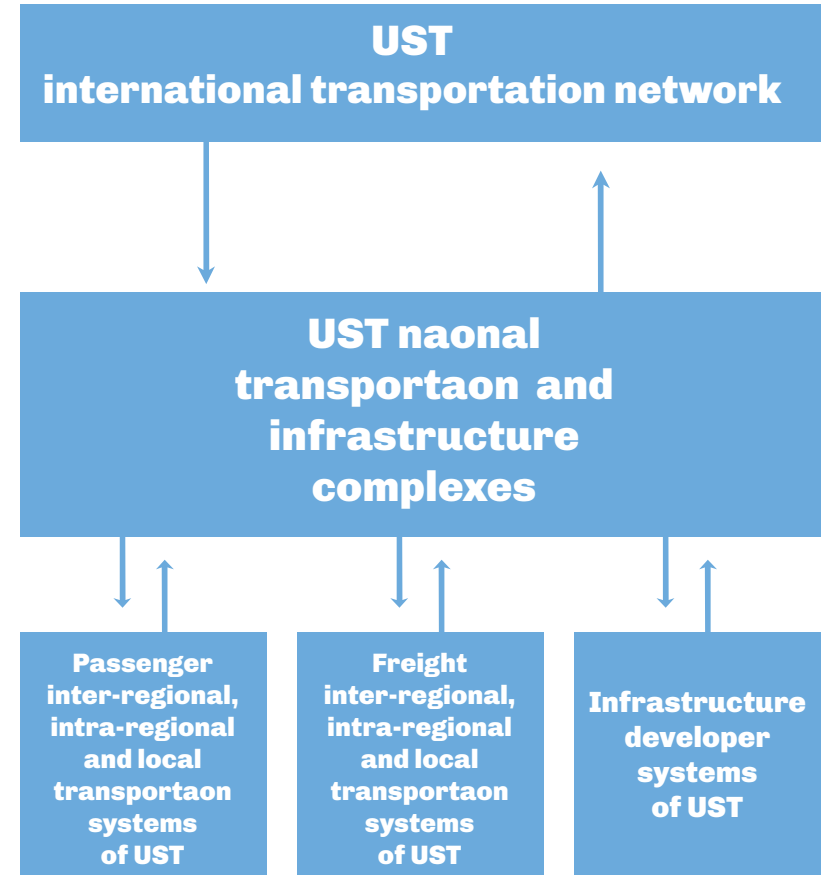
International communicator

By being implemented in various countries in unified technologies and standards, the UST provides additional domestic and international demand for labor and material resources as a major component of sustainable growth of the world economy.



Kurumsal Yapı

Organizational





Ekoloji — arazinin minimal kullanımı, höyükleri, çukurlar, su boru hatları, orman kesimleri v.b. olmaması. Korumasız ekosistemlerde yapı kurma imkanı (donmuş toprak, tondura, tayga ormanları, dağlar, çöller, kıta sahanlığı olan yerler gibi), kaynak kullanımının önemli ölçüde azalması, işleyen malzemenin enerji (yakıt) etkinliğini yükseltme ve gürültü seviyesi azlığı, mevcut arazinin, ekosistemin, ve canlıların korunması.

Verimlilik — Daha az maliyetle 'ikinci seviye' yol yapımı, birkaç kat azaltılmış işletme masrafları (yakıt/enerji, hizmet personeli, amortisman kesintisi ve geri dönüşüm süresi), demiryolu seviyesinde yük taşıma hacmi, tramvay ve metro, taşıma maliyetinin birkaç kat düşürülmesi ve herhangi bir YRUT güzergahında inşaat maliyetlerinin 3-5 yıl içinde karşılanması.

Altyapı — Nano endüstri teknolojisi, TV, radyo

ve multimedya iletişimi, rüzgar ve güneş enerjisi

gibi diğer alternatif enerji kaynaklarını da birleştirerek yolcu ve yük taşıma ağı altyapısı kurma (3D formatında); Rus ihracatında atılım

ağı kurma; uygulamalı anabilim dalının gelişimi; insan topluluklarının küresel lojistiğinin ve mantığının değişimi.

Geliştirilmiş güvenlik — 'ikinci seviye' karayolu kuruluşu, çelik tekerlekler üzerinde karşıdan gelen yol sistemi, on kat daha sağlam yol hattı rezervleri, vandalizm ve terör eylemlerine karşı yüksek dayanıklılık, olumsuz hava şartlarından etkilenmeyen net lojistik alanı, YRT'de trafik kazalarını 1000 kata kadar azaltan sistem (insan ölümleri ve yaralanmalar, evcil ve yabani hayvanlar), güvenlik raylı iletişimde havacılıktan çok daha yüksek olacaktır. Tasarruf — km başına hesaplama (yol yapımı sırasında):

- çelik — 500—1000 ton (tek raylı demiryolu ile karşılaştırıldığında);
- demir beton — 15—20 bin metre küp. (yüksek hızlı demiryolu altyapısına ile karşılaştırıldığında);
- arazi tahsisi — 5 hektar ve 20-30 bin metre küp hafriyat (geleneksel demiryolları ve karayollarının ile karşılaştırıldığında).

Raylı yolların hat yapısı, demiryolları, monoray ve karayollarından 30—40 milyon USD/km daha ucuzdur. Unibus 360 km/saat hızla giden yüksek hızlı demiryollarından 4—6 kat, yarış arabalarından 15—20 kat daha ekonomiktir.

Vagon ve lokomotif maliyetini azaltmada ise 2—3 kat daha ekonomiktir (bir koltuk için). Gar, istasyon, depo — demiryolları ve havayollarına göre çok daha ucuzdur (aynı taşıma hacminde).



Environmental safety. Minimal use of land, absence of mounds, excavations, culverts, works connected with wood cutting and deforestation, possibility to perform works in fragile ecosystems (permafrost, tundra, rainforest jungles, mountains, sea shelf, etc.), coupled with a significant reduction in resource intensity of building construction, as well as with manifold improvement of energy (fuel) efficiency of the carrying equipment, reduction of noise pollution, etc., allow to preserve landscapes, biogeocenosis and ecosystems in their present-day shape. Economic viability. Due to a tenfold reduction in construction costs of "second level" overground roadways, to manifold deflated operating expenses (cuts on fuel/energy consumption, on maintenance personnel, depreciation deductions, extended periods between repairs), combined with ensured volumes of "string" traffic turnover on par with railway, tram and subway transport capacities, the cost of deliveries is reduced by several times, and the payoff period on construction of practically any UST route is ensured not to exceed 3-5 years.

New infrastructure. The deployment of the 3-D UST cargo/passenger transportation network can be integrated with power, TV, radio and multimedia communications, as well as with nanotech industrial achievements, wind/solar power stations and other alternative power sources. These new factors can facilitate exports of Russian "breakthrough" technologies, the development of new industry-forming applied sciences, along with improvement of the current world logistics and social mentality framework.

Enhanced safety. The "second level" roadway installation, misalignment-proof system of steel wheel rolling stock, tenfold safety margin of the track structure and its high resilience to acts of vandalism and terrorism, high - precision logistics, insensibility to climatic impacts - are to reduce the crash rate in the UST system (connected with deaths and injuries of people, of domestic and wildlife animals) by about 1000 times compared to common highway traffic figures; safety factor of string traffic shall far exceed that of the present-day airlines.

Significant cost savings (calculated per one kilometer, during road construction), due to less:

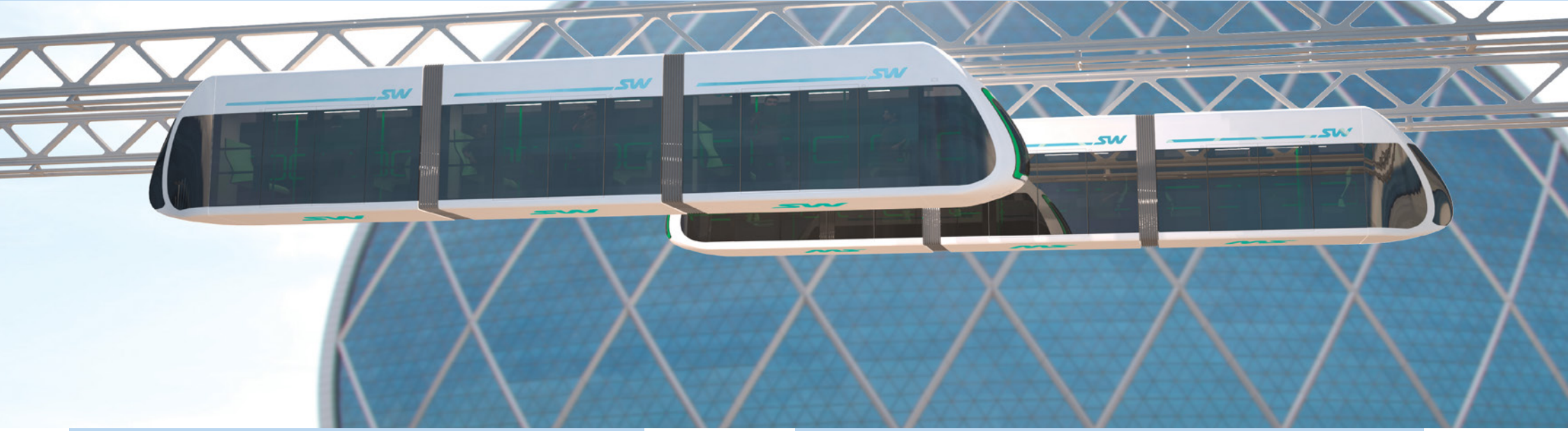
- Steel: 500-1000 tons (compared to high-speed monorail);
- Reinforced concrete: 15-20 thousand cu. metres (compared to a high-speed railway over);
- Land allotment: 5 hectares and 20-30 thousand cu.metres less of earthworks (compared to the mounds along "traditional" railroads and highways).

Much less expensive track structure of the UST (at least by USD 30-40 mln/per one km) compared to railway, monorail or automobile flyovers. At a pace of 360 km per hour, the "string" Unibus is 4-6 times more cost efficient than a high-speed railway train and 15-20 times than a race car, while a single seat cost factor of the rolling stock becomes deflated 2-3 times, at least. UST passenger stations, docking terminals and depots are about 10 times less expensive than railway and air infrastructure facilities of similar traffic flow.



Yolcu Taşıma

Passenger cargo



YRT yolcu ve yük taşıma ağı şunlardır

1. Bölgeler arası YRT saatte 500 km hareket hızı
 2. Bölge içi YRT saatte 300 km hareket hızı
 3. Yerel (şehir içi) YRT saatte 120 km hareket hızı
- YRT raylı taşıt (Unibus) özel modüllerden oluşur :

- Yolcu (farklı sınıf ekipman)
- Yük (farklı türde yükler için)

UST passenger and cargo network include

1. Inter-regional UST with movement speed of 500 km per hour
2. Intra -regional UST with movement speed of 300 km per hour
3. Local (city) UST with movement speed 120 km per hour

UST rail vehicle (unibus) consists of specialized modules

:

- Passenger (different class equipment)
- Cargo (for different type of goods)

● Bölgeler arası

Bölgeler arası YRT - 500 km / saat' e varan konforlu hızı, günde 100.000 ve üzerinde yolcu taşıma kapasitesi ile 'ikinci seviye' raylı demiryolu yerüstü sistemidir.

YRT hat yapısı, aynı taşıma kapasitesine sahip;

- Yeraltı metrosundan 20-30 kat,
- Tek raylı yollardan, yerüstü mini metrodan ve yüksek hızlı demiryolundan 15-20 kat,
- Karayolu ulaşımından 2-3 kat daha

● Inter regional

Inter - regional UST - 'second level' string rail transport system for the organization of rapid passenger services with an operational speed of 500 km per hour and carrying capacity over 100.000 passengers per day.

UST track structure having the same;

- 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

● Bölgeler arası

Temel Özellikler

Hesaplanan hız - 500 km / saat' e kadar Kapasite 50-100 yolcu Kolonlar arası mesafe 30-50 sn Direk yüksekliği 6-10m Maksimum eğim %15

Harcanan yakıt (dizel motoru),

- 0,6 - 0,9 litre /100 yolcu km Hat maliyeti 2-3 milyon USD /km

● Inter regional

Key Features

Design speed - up to 500 km/h Capacity 50 - 100 passengers Length of span 30- 50 meters Height of supports 6 - 10 m Maximum slope 15 % Fuel (diesel)

- 0.6 - 0.9 liter / 100 pass. km Cost of route 2 - 3 mln. USD / km

Aktarma İstasyonu

YRT bölgelerarası ağlardan YRT bölge içi ve yerel ağlara aktarma

Transfer Station

Transfer from UST inter - regional network to intra - regional and UST network



Aktarma İstasyonu

Temel Özellikler

Hesaplanan hız - 300 km / saat' e kadar Kapasite 20-100 yolcu Kolonlar arası mesafe 30-50 sn Direk yüksekliği 6-10m Maksimum eğim %15 Harcanan yakıt (dizel motoru),

- 0,5 - 0,8 litre /100 yolcu km

Hat maliyeti 1,5 - 2 milyon USD /km

Transfer Station

Key Features

Design speed - up to 300 km/h Capacity 20 - 100 passengers Length of span 30- 50 meters Height of supports 6 - 10 m Maximum slope 15 % Fuel (diesel)

- 0.5 - 0.8 liter / 100 pass. km

Cost of route 1,5 - 2 mln. USD / km



Yerel Aktarma

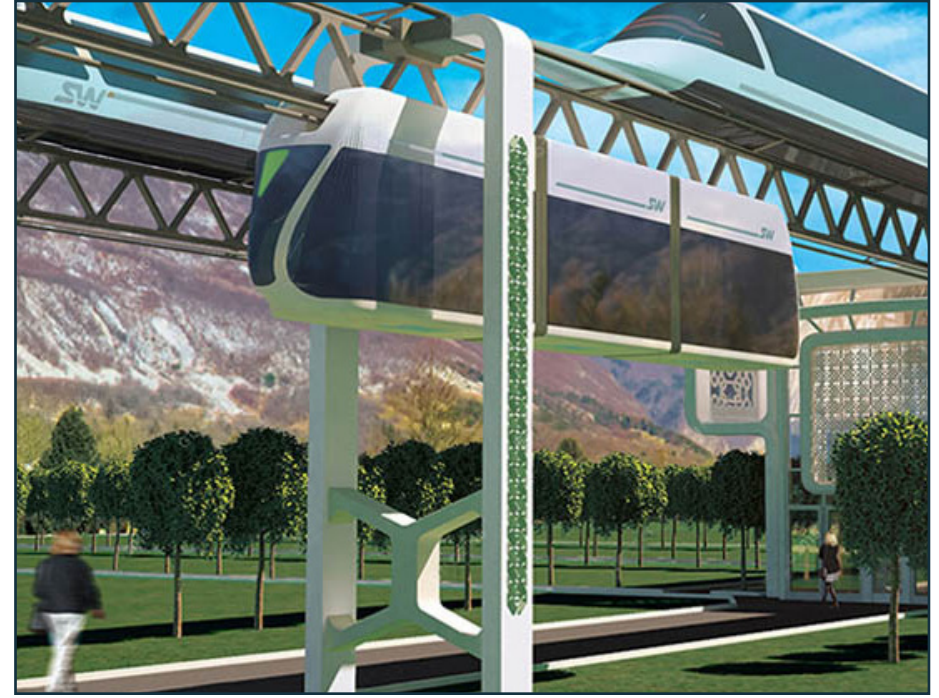
Yerel YRT — Yolcu taşımak için kurulan, hız işle-timi saatte 120km'ye kadar çıkabilen ve taşıma ka-pasitesi 20.000 yolcudan fazla olan yerüstü şehir içi ve banliyö taşıma sistemidir.

Yerel YRT her şehrin mevcut altyapısı ile mükemmel bir uyum sergiler. YRT istasyonları alışveriş merke-zleriy- le, ofis alanlarıyla veya konut binalarıyla birleştirilebilir.

Local Transportation

Local UST is elevated urban and suburban transport system for the organization of passen-ger transport service with speed of 120 km per hour and carrying capacity of more than 20,000 passengers per hour. Local UST fits perfectly into the existing infra-structure.

Its stations can be combined with shop-ping cen-ters, office space or residential buildings.





Yerel çok katlı bina

Kendi aralarında taşıma bağlantısı olan çok katlı binalardan oluşan bir ağ kurularak büyük şehirlerdeki trafik problemini çözüyor.

İnsanların yaşam alanlarının ekolojik dengesini sağlarken büyük şehirlerin geniş alanlara dağılmasına izin verir.

Local high-rise

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

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





Yük taşıma

Yük taşıma YRT — Yılda 100 milyon ton ve daha fazla yük taşıma kapasiteli yerüstü yük taşımacılık sistemi.

● Kullanım alanı:

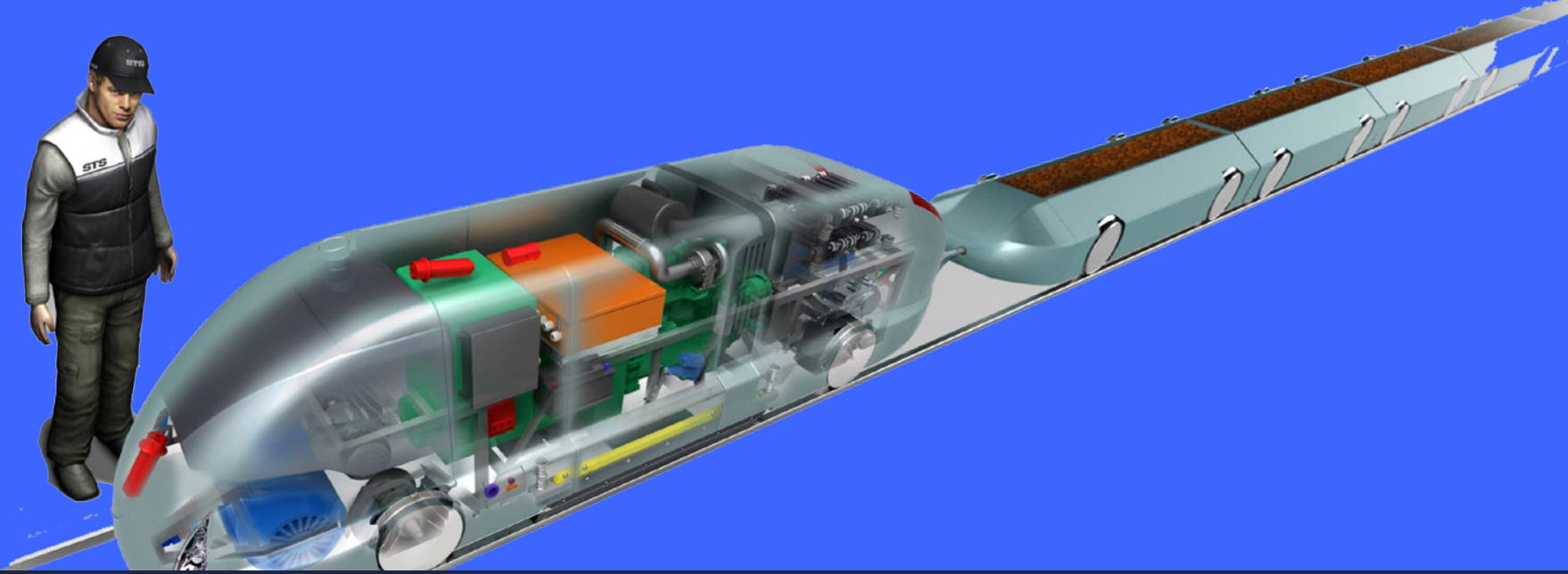
- Dökme yük taşımacılığı (maden cevheri, kömür, yapı malzemeleri v.b.)
- Sıvı yük taşımacılığı (petrol ve petrol ürünleri, doğal içme suyu v.b.),
- Parça mal taşımacılığı (orman ve orman ürünleri, haddelenmiş ürün, konteyner v. b.)
- Özel yükler.

Freight transportation

Freight UST is 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



Yük treni

Mevcut altyapıda sürtünmesiz entegrasyon

Yük terminali dökme yük stokları bünyesinde yer alır ve konveyör yardımıyla yükleme yapılır. Yükün boşaltma işlemi mevcut altyapı ile bütünleşerek gerçekleşir. Yük trenlerinin kompakt boyutları ve yenilikçi çözümler yükleme/boşaltma işleminin 8 ton/saniye ye kadar yürütülmesine izin verir (yılda 250 milyon tona kadar).

Haulage system

Smooth Integraon into Exisng Infrastructure

Loading terminal is situated at an onsite stock-piles' 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)

Altın raylı yük taşıma

Temel Özellikler

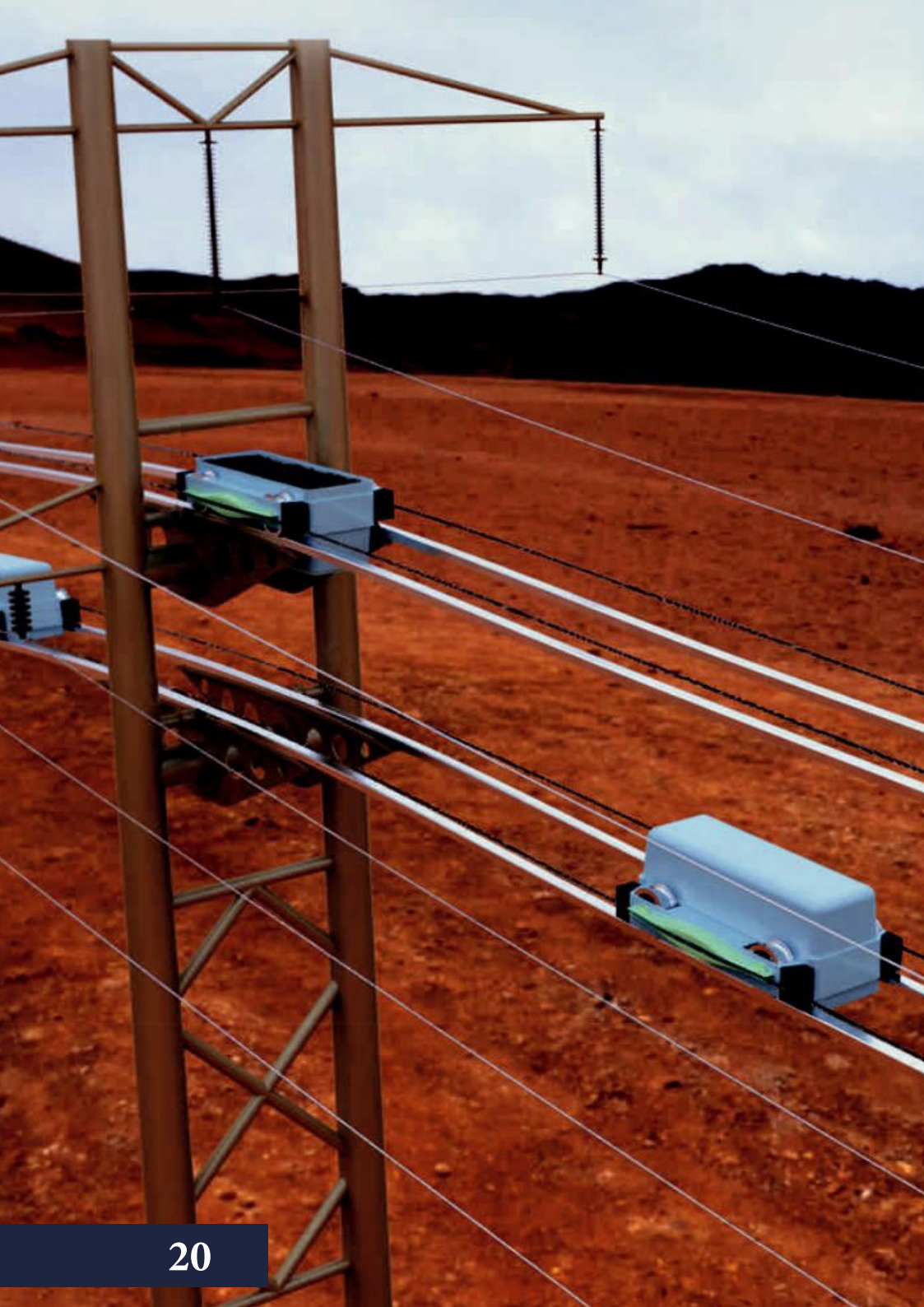
Hız - 120 km / saat'e kadar
Yük Kapasitesi 200 ton'a kadar
Eğim %5 'e kadar
Taşıma mesafesi 5000 km' ye kadar
Taşıma hacmi 200 milyon ton/yıl'a kadar
Hat maliyeti 1,5 - 2 milyon USD/km

Freight mounted

Key Features

Speed - up to 120 km /hour
Capacity - up to 200 tons
Slope - up to 5%
Transportation distance - up to 5000 km
Volume of traffic - up to 200 mln. tons/year
Cost of route - 1.5 - 2 million USD/km





Altan raylı yük taşıma

Temel Özellikler

Elektro güç kaynaklarıyla birleşme imkanı
Hız 40km /saat'e kadar Taşıma kapasitesi 5 ton'a kadar Eğim 30 %'a kadar Mesafe 200km'ye kadar Hacim 50 milyon ton/yıl'a kadar Hat maliyeti 1-1.5 milyon USD/km

Freight mounted

Key Features

Speed - up to 120 km /hour Capacity - up to 200 tons Slope - up to 5% Transportation distance - up to 5000 km Volume of trafic - up to 200 mln. tons/year Cost of route - 1.5 - 2 million USD/km



Yük Limanı

Temel Özellikler

Yerleşilen derinlik 25 - 30m Dökme yük taşıma hacmi 250 milyon ton/yıl Taşıma şekli - vagonlardan direk yük ambarlarına aktarma

Freight port

Key Features

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



Kalınma projeleri

YRT Kalkınma Projeleri — Raylı teknoloji kullanımına dayanan mühendislik yapılarının ve elementlerinin yenilikçi tasarımı:

- Vakum cam kullanımı ile yüksek binalar,
- Havaalanlarının pistleri,
- Otoyol, demiryolu ve yaya yolu köprüleri
- Altgeçitler,
- Su kemerleri.

Development projects

UST 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

Kalkınma 'Vaha'

Development 'Oasis'



Ekler

YRT çalışma modelleri
YRT Genel Tasarımcısı
YRT aerodinamik testler
Yunitskiy Raylı Taşıma Teknolojisi
patenti
Yapısal unsurlar
Yunitskiy Raylı Taşıma Teknolojisi ödülleri
Rusya Bilimler Akademisi Ulaştırma
Sorunları Enstitüsü " Yunitskiy Raylı
Taşıma Teknolojisi" sonuç
Promet Mühendisleri Pty Ltd Raylı
Ulaştırma (Avustralya) Sistemleri
Teknolojisi sonuç

Applications

UST General Designer
Structural elements
UST working models
1. Aerodynamic tests of UST
2. Patents of Unitsky String Technologies
3. Awards
4. Executive Summary of Innovative
Transport Technology "String Transport
Unitsky" by Institute of Transportation
Problems of the Russian Academy of
Sciences
5. Conclusion of ProMet Engineers Pty
Ltd (Australia) for the String Transport
Systems Technology

Genel Tasarımcı

Dr. Anatoliy Yunitskiy:

- Raylı teknolojiler tasarımcısı,
- 150 buluşun mucidi.

Asli üyelikleri (Akademisyen)

- Rusya Doğal Bilimler Akademisi,
- Uluslararası Bilim ve İş Entegrasyonu Akademisi

Ulaştırma felsefe doktoru. "Sanat ve Bilim Şövalyesi" ödülü, raylı ulaşım teknolojileri ve kompleks donanım uygulaması alanında "Rus markası" 3 altın kalite ödül sahibi.

Monografi : "Yeryüzünde ve uzayda raylı teknoloji sistemi", "Taşıma sisteminin kurulum ve geliştirilmesinde yeni bir teknoloji" v.b.



General designer

- Designer of string technologies
- Author of 150 inventions Acting member (Academician):

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

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

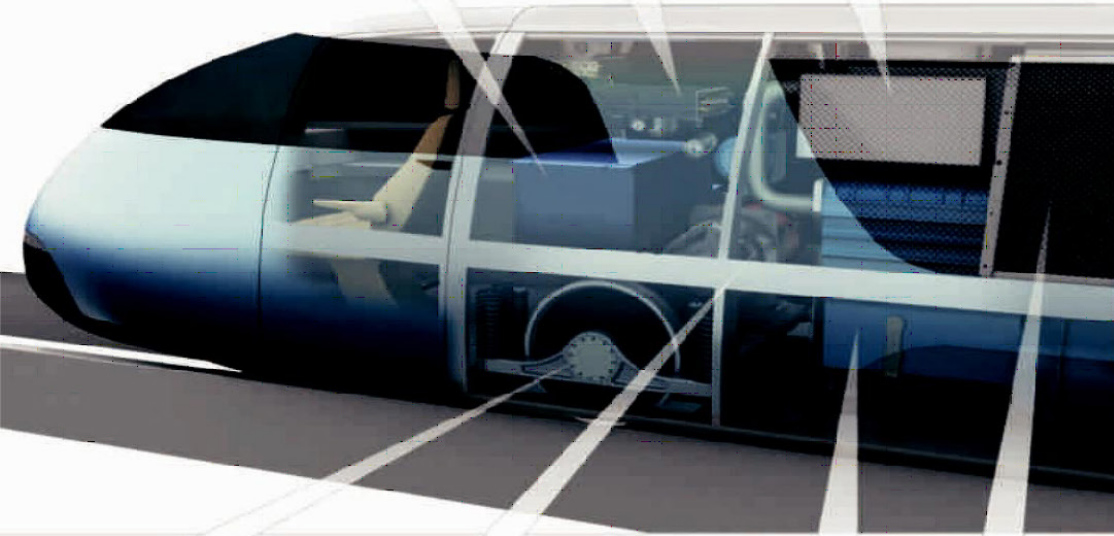
Author of monographs "String transportation systems on land and in space", "New technologies in creation and development of transport systems", etc.

Yüksek Hızlı Unibus

Elektrikli Çekme Cihazı

Klima

Boşaltma Sistemi



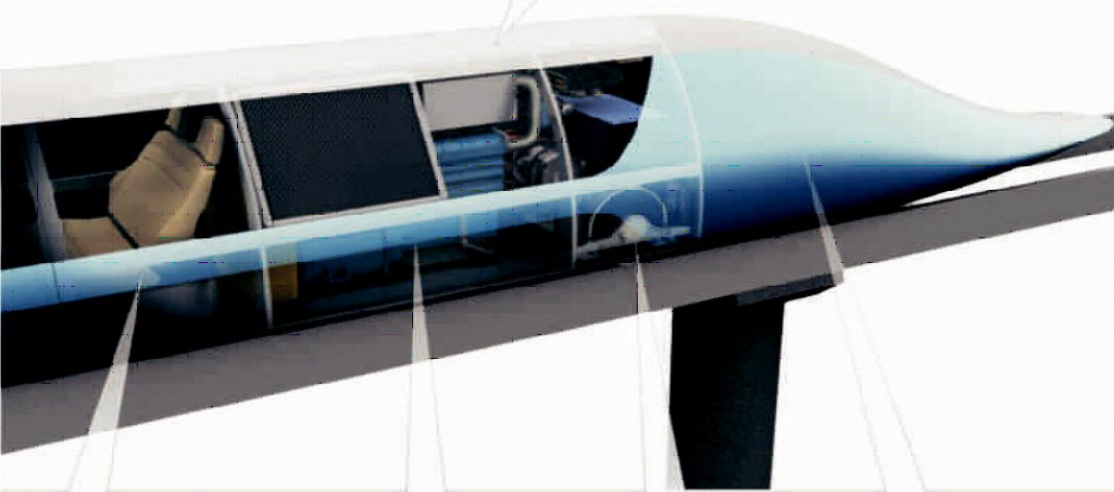
İlerleme Bloğu

Aktuator

Dizel Elektrik Ünitesi

Radyatör

Besleme Modülü



VİP SALON

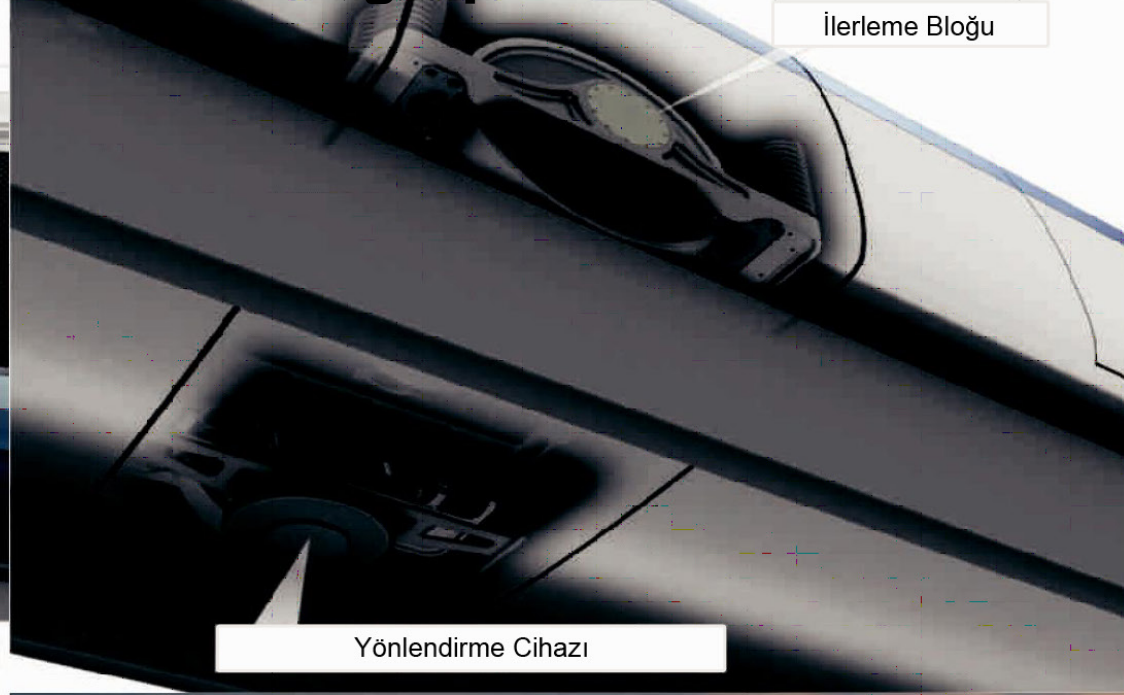
Dizel Elektrik Ünitesi

İlerleme Bloğu

Bagaj Bölmesi

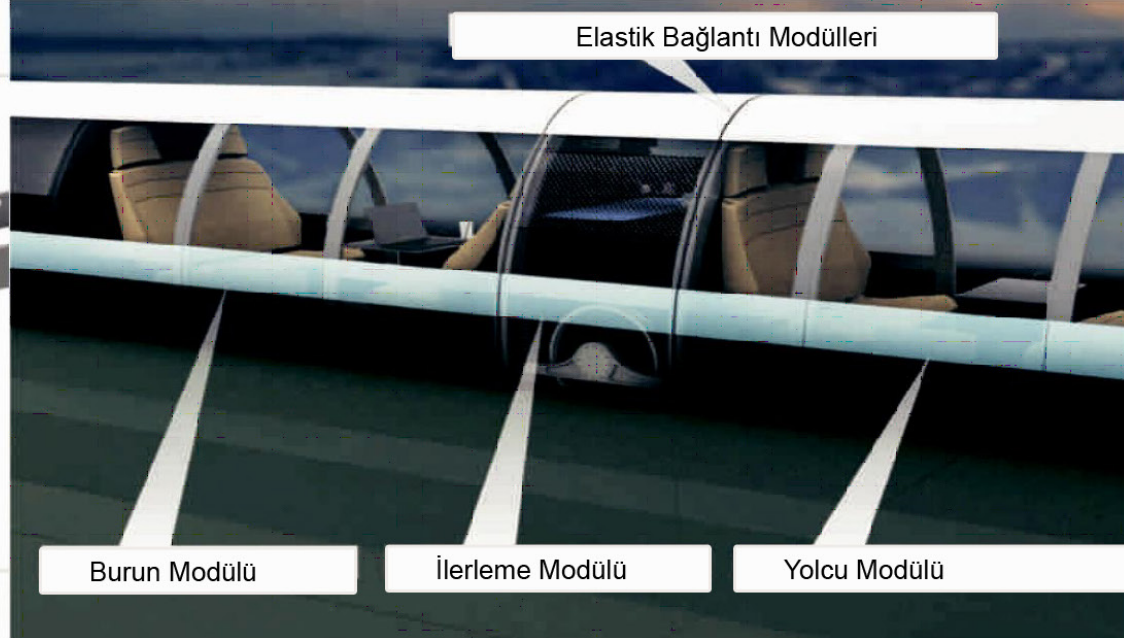
High Speed Unibus

İlerleme Bloğu



Yönlendirme Cihazı

Elastik Bağlantı Modülleri

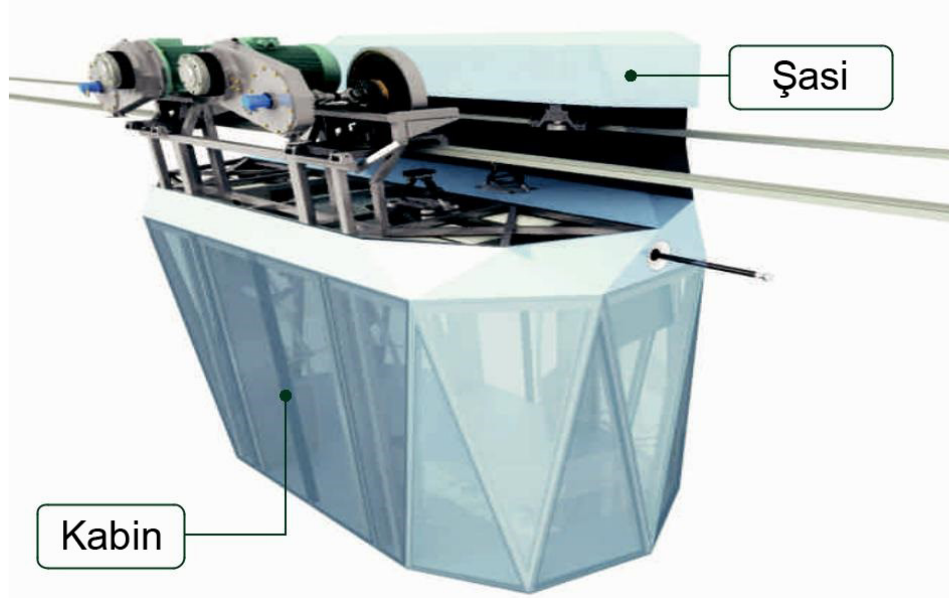


Burun Modülü

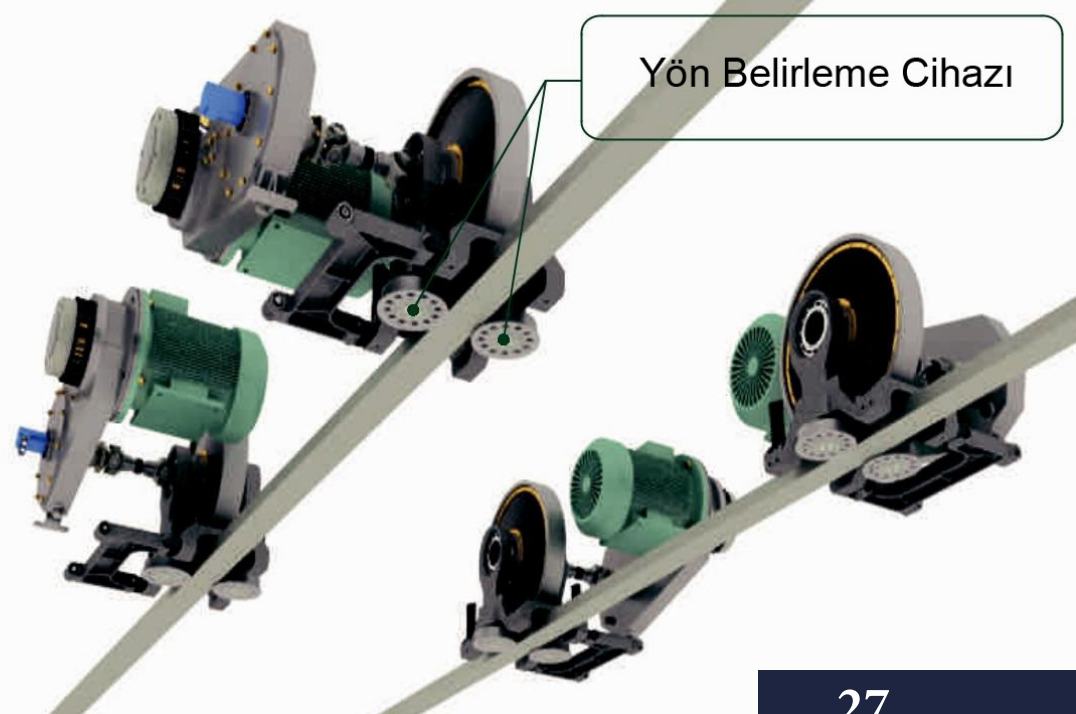
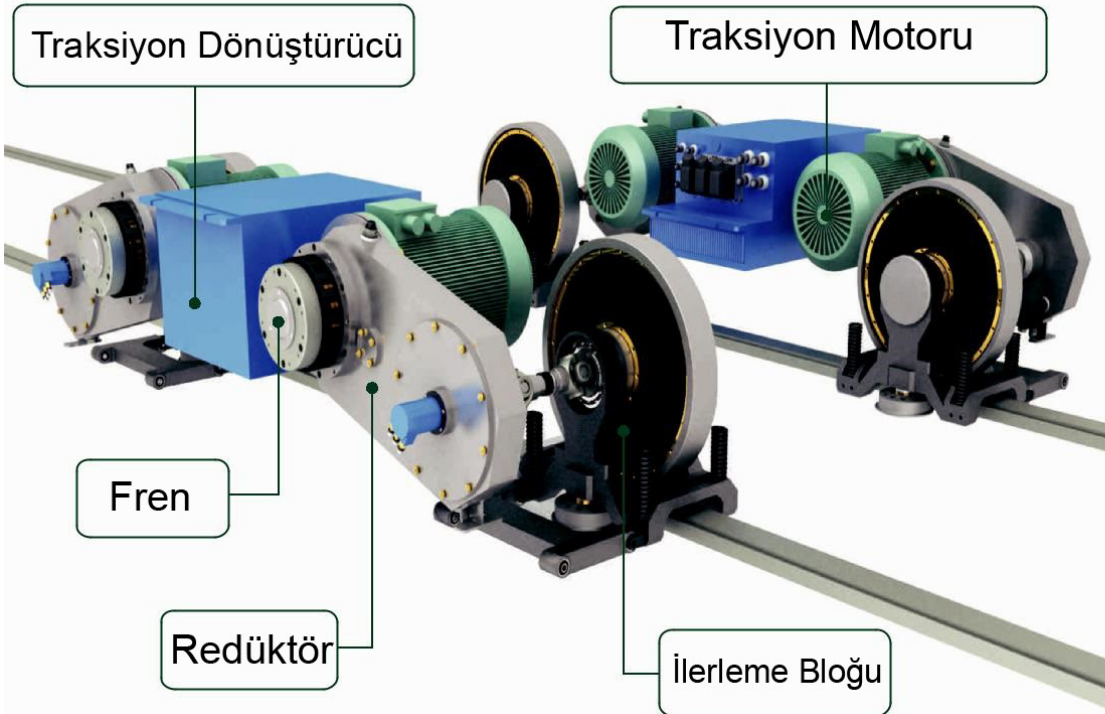
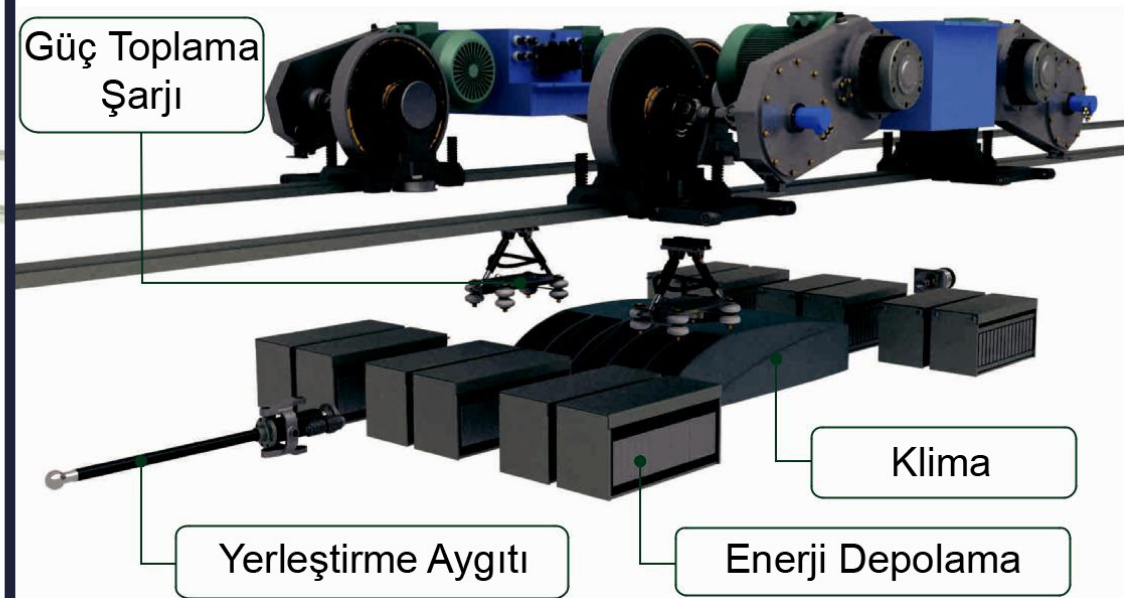
İlerleme Modülü

Yolcu Modülü

Asma Raylı Unibus

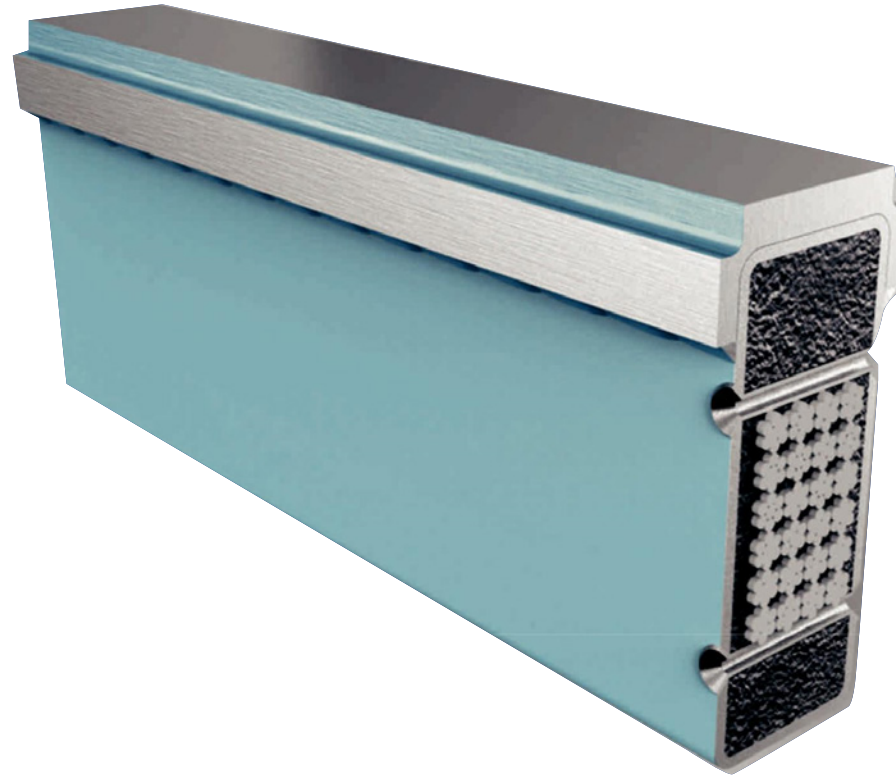


Suspended Unibus

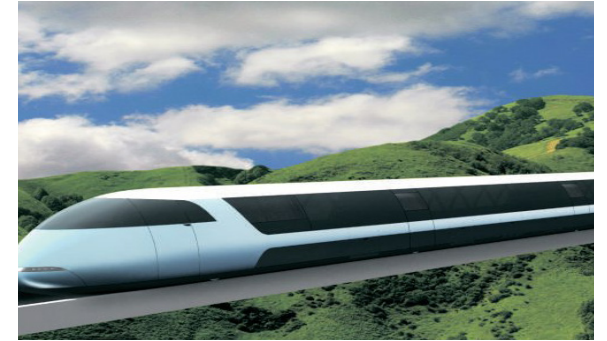
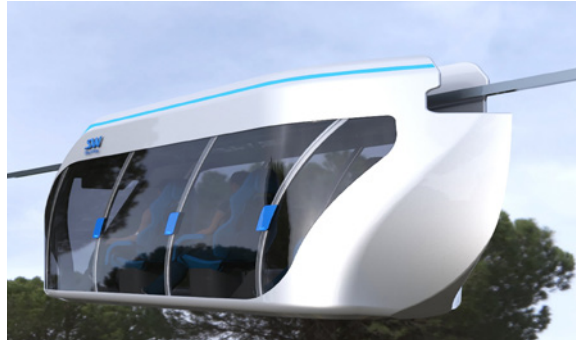
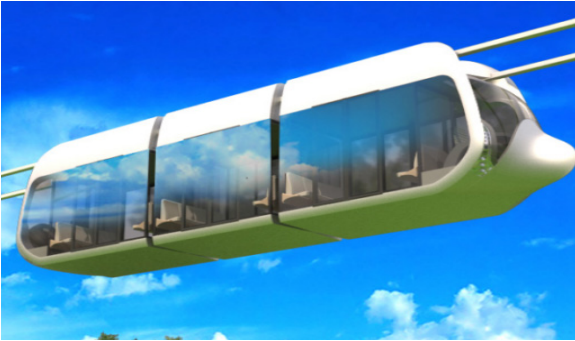


Raylı hat ölçek 1:2

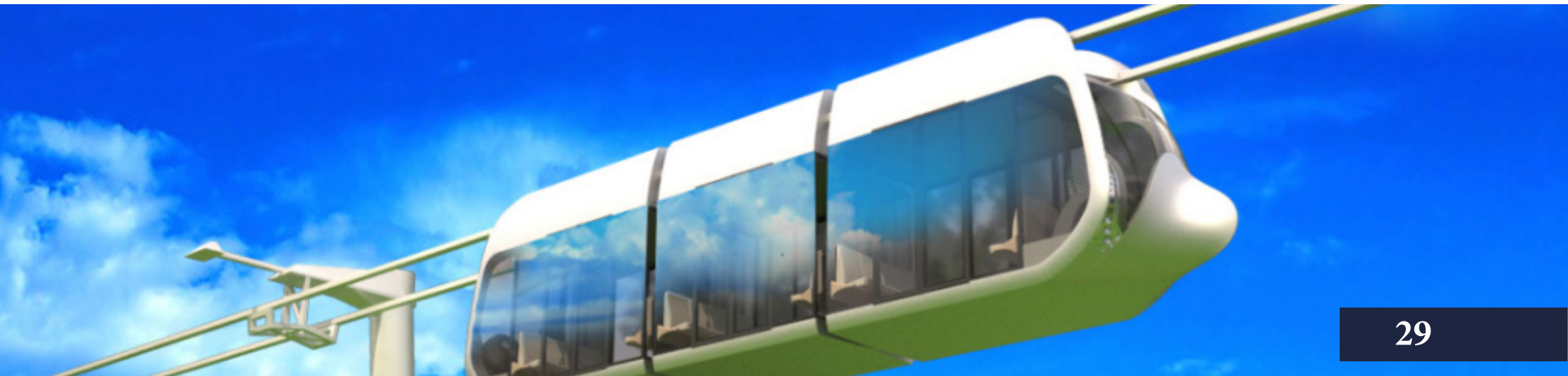
String - rail scale 1:2



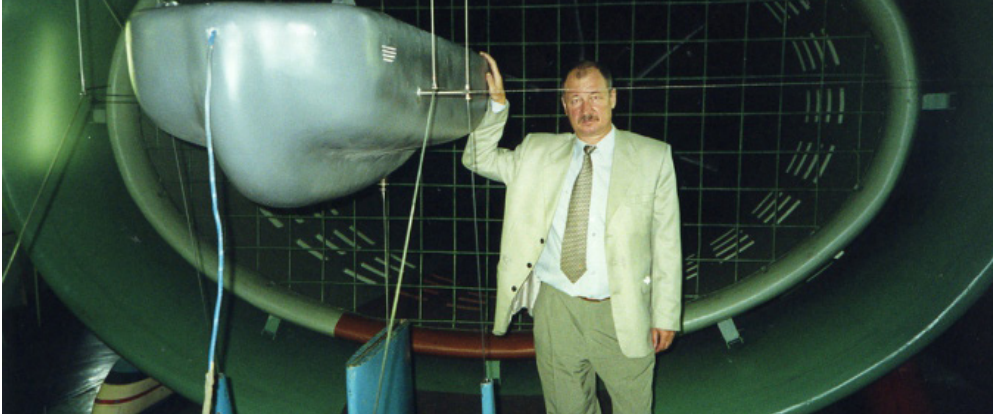
Çalışan modeller



Working models



Aerodinamik testler



1995-2001 yılında Merkez Bilimsel Araştırma Enstitüsü

Krilov Akademisi'nde (Rusya, St. Petersburg) yürütülen bir dizi aerodinamik Unibus testleri: (Ölçek 1: 5)

Unibus sürtünme katsayısı - $C_D = 0.079$ (Spor arabaların 0.34) . Bu 40 yerel Unibus transmisyonu için gerekli gücün düşmesine olanak sağlar, örneğin; 1800 kW 450 km / saat hız.

Özgül yakıt (enerji) tüketimini, bir spor araba ile karşılaştırıldığında 12 kat raylı tren ile karşılaştırıldığında ise 7 kat azaltır.

Aerodynamic tests

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

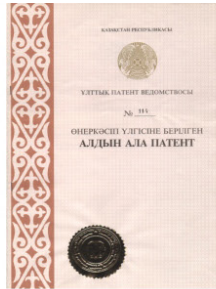
Drag coefficient of unibus — $C_D = 0.079$ (sports car is 0.34). This will reduce the required drive power of 40-seat unibus, for example at a speed of 450 km/hour, at 1800 kW.

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



Patentler

Patents



Ödüller

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

Ödüller



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»

«..Yunitskiy raylı ulaşım teknolojisi, bilinen tüm ulaşım teknolojilerinin en ekonomik olanıdır.

Karşılaştırıldığında :


- 8 kat — uçaktan,
- 9 kat — manyetik süspansiyon trenden,
- 3 kat — hızlı trenden daha uygundur».

Awards



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.”

Promet mühendis (Avustralya)



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 of 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

Promet Engineers (Australia)

“... Raylı Ulaşım Sistemleri ‘ teknolojik çözüm kombinelerine etkileri sayesinde, hızlı bir uygulama dönemi için potansiyel sunmaktadır:

- a) Daha az gerçek arazi kullanımı
- b) Düşük çevre etkisi
- c) İnşaat ve sertikaya harcanan zamandan tasarruf sağlayan tasarım metodolojisi “

“... 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.”

