



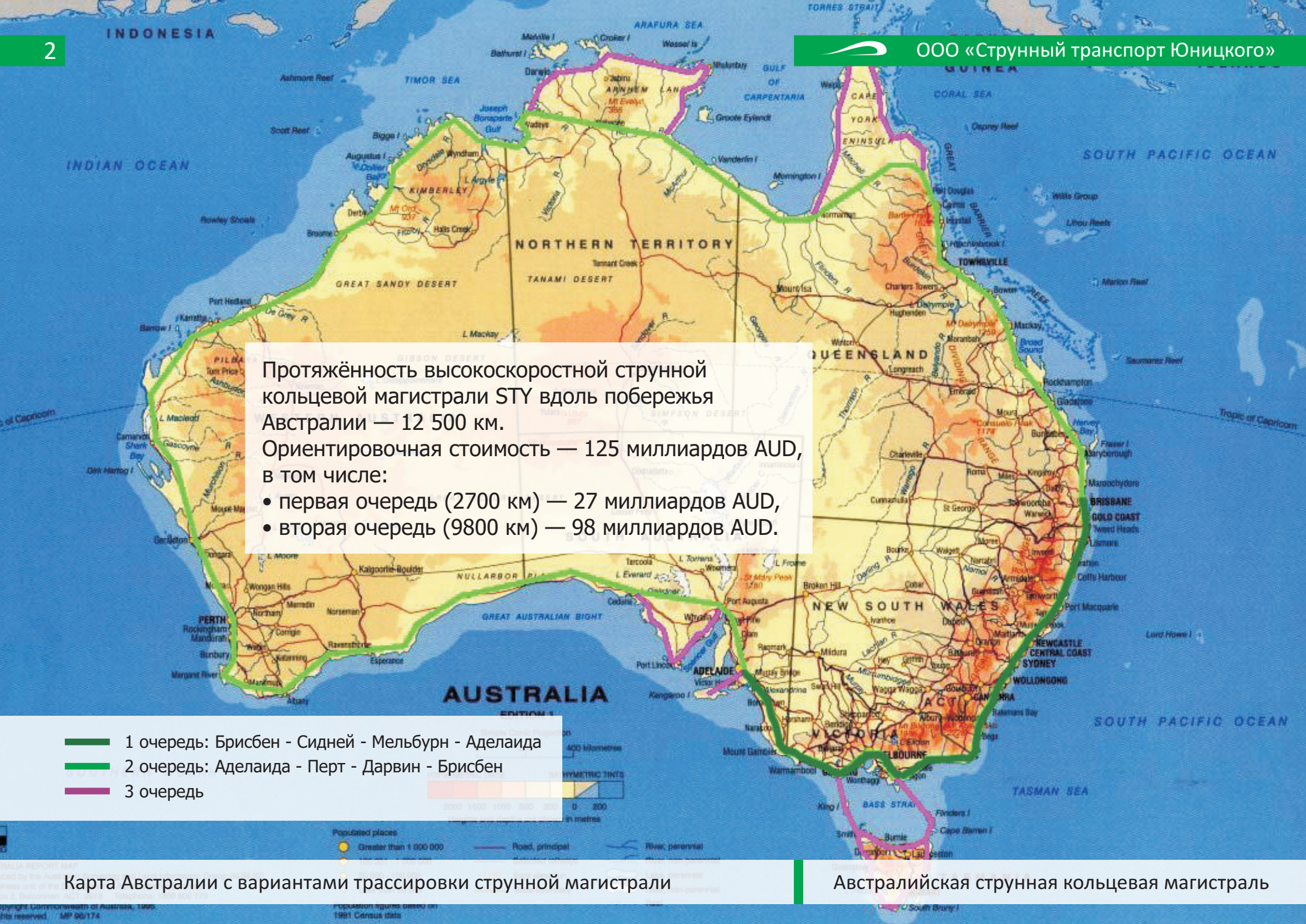
ООО «Струнный транспорт Юницкого»

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

Австралийская струнная кольцевая магистраль



Москва, 2011

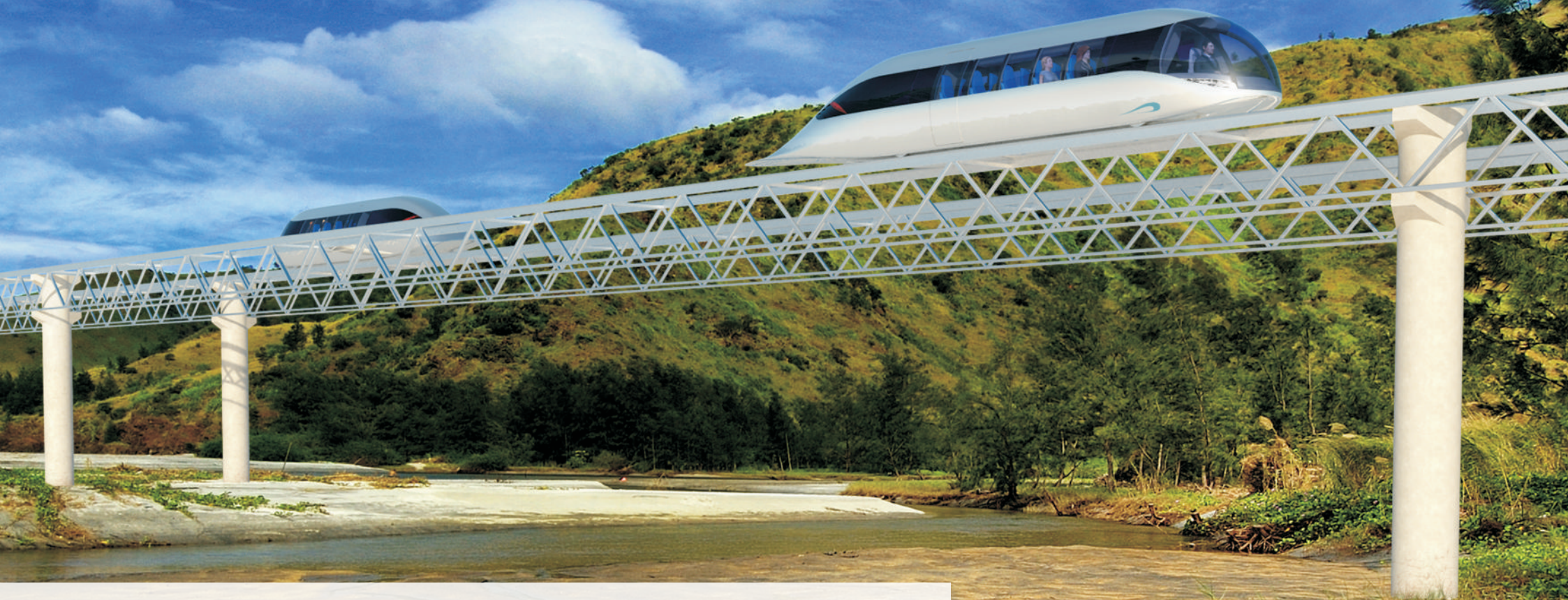


Удельная мощность привода при скорости 360 км/час: 8—12 кВт/пасс.
Удельный расход топлива при скорости 360 км/час: 0,6—0,9 л/100 пасс.-км



Высокоскоростные юнибусы (в перспективе до 500 км/час)

Австралийская струнная кольцевая магистраль



Усреднённая стоимость высокоскоростной двухпутной магистрали STY в том числе:

- путевая структура и опоры
- станции, вокзалы, депо, терминалы
- высокоскоростные юнибусы
- системы безопасности, управления и связи
- прочее

8,0—11,5 млн. AUD/км

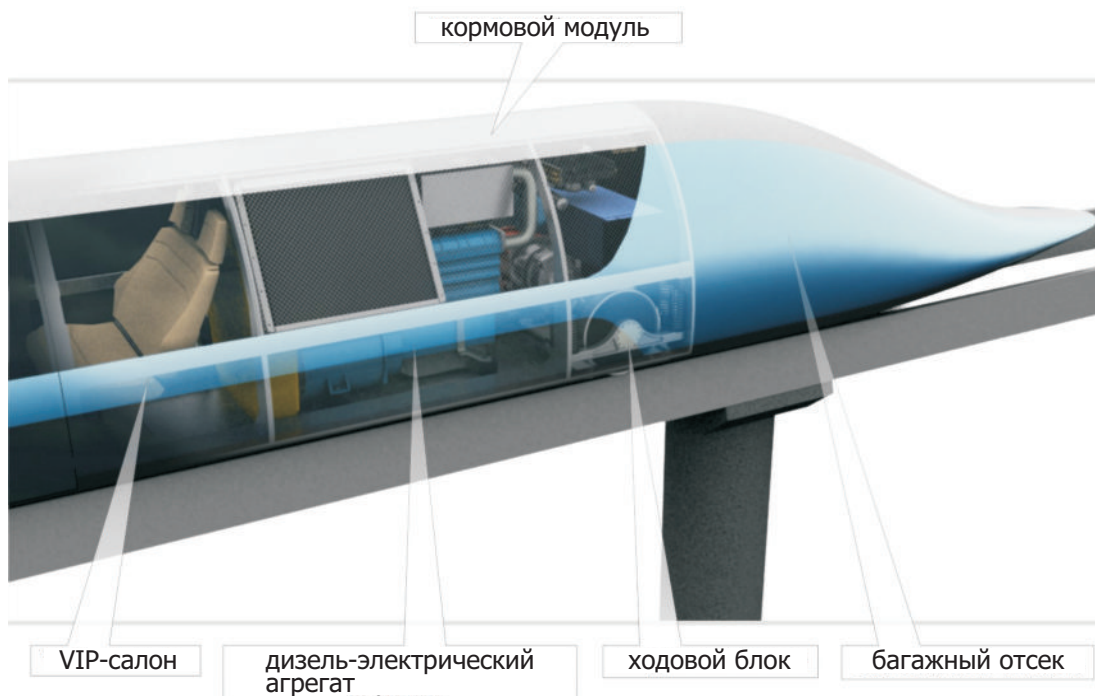
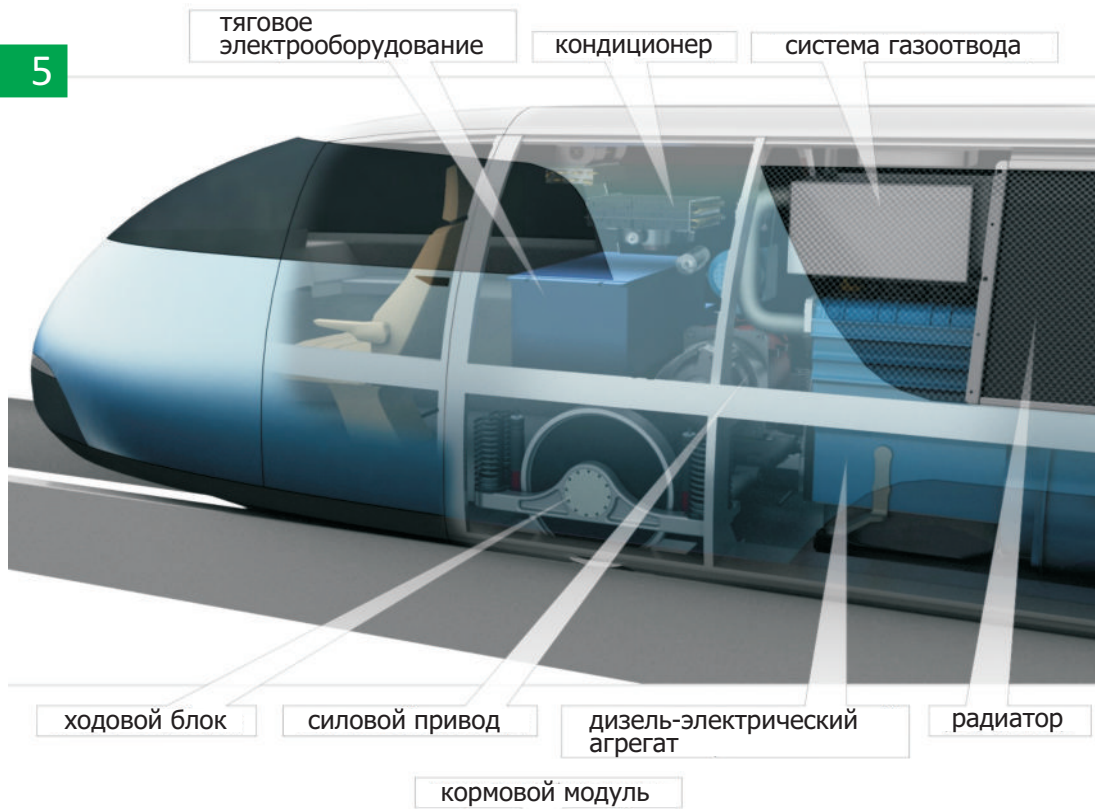
5,5—6,5 млн. AUD/км

0,5—1,0 млн. AUD/км

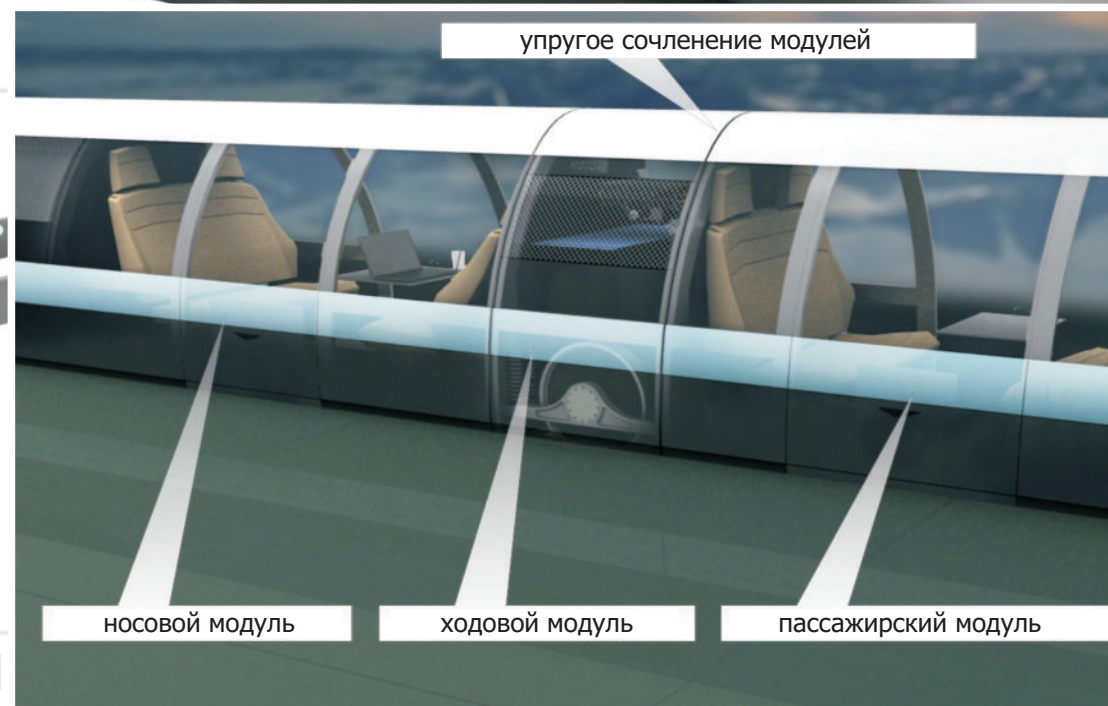
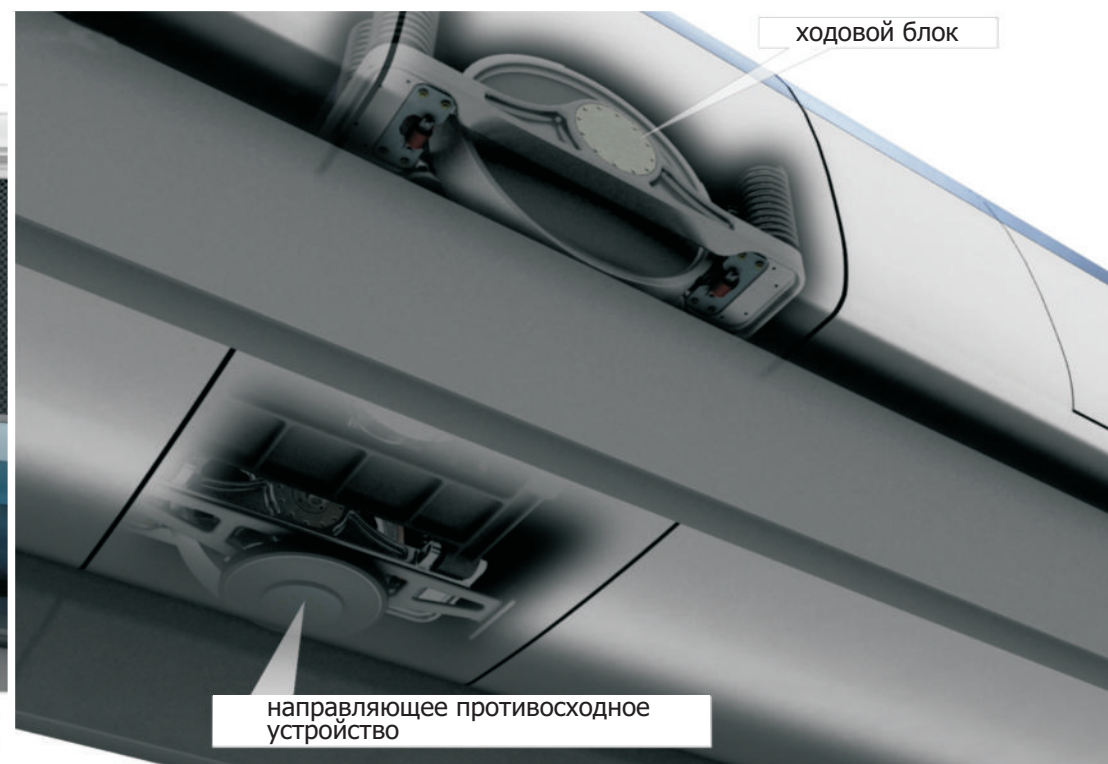
0,5—1,0 млн. AUD/км

1,0—2,0 млн. AUD/км

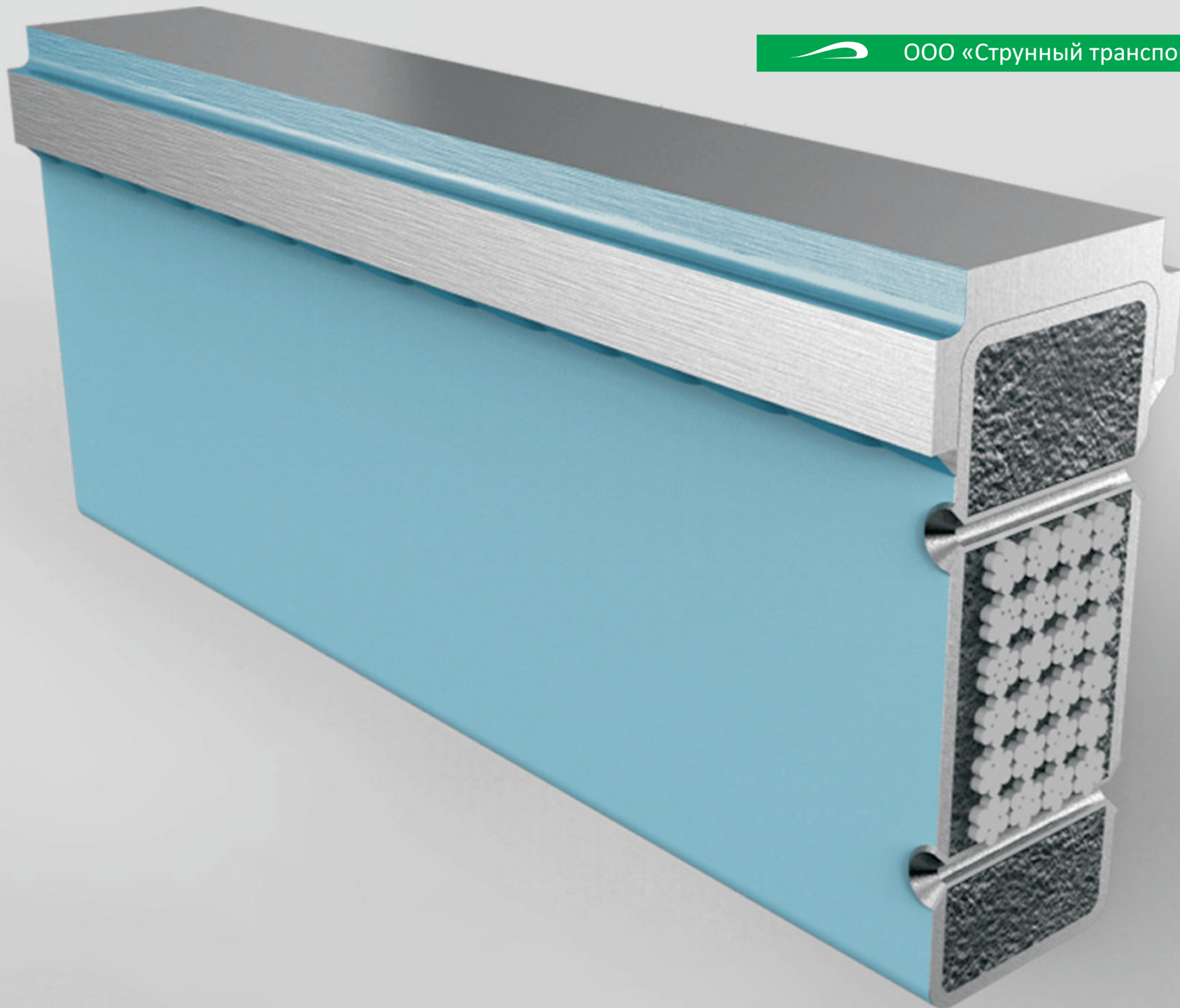
0,5—1,0 млн. AUD/км



Конструктивные особенности высокоскоростного юнибуса



Австралийская струнная кольцевая магистраль



Струнный рельс STY в масштабе 1:1

Австралийская струнная кольцевая магистраль

Струнный транспорт Юницкого (STY) — это рельсовый транспорт «второго уровня», в котором путевая структура поднята на опоры высотой 5—10 метров и более с образованием пролётов длиной 40—50 метров и более. Основу путевой структуры STY составляют струнные рельсы особой конструкции, выполненные в виде рельса-струны (или фермы-струны), в котором предварительно напряжённая арматура — струна — обеспечивает необходимую прочность, ровность и долговечность конструкции. По своей конструкции путевая структура STY представляет собой разновидность транспортных эстакад, висячих и вантовых мостов с минимизированной материалоемкостью и, соответственно, — стоимостью.

Подвижной состав STY представляет собой рельсовые автомобили на стальных колёсах, получившие название юнибус. Юнибус — наиболее эффективное транспортное средство из всех известных в настоящее время (автомобиль, самолёт, вертолёт, высокоскоростной железнодорожный поезд, поезд на магнитной подушке).

Трассы STY являются экологически чистыми, всепогодными и устойчивыми как к стихийным бедствиям (наводнения, землетрясения, ураганы, цунами, сильные морозы и жара и др.), так и к проявлениям вандализма и терроризма.

Протяжённость высокоскоростной кольцевой трассы STY вдоль побережья Австралии (в зависимости от трассировки): 12000—14000 км. Ориентировочная стоимость такой трансконтинентальной магистрали STY — 125 миллиардов AUD. После оптимизации и опытно-промышленной отработки высокоскоростного STY на сертификационном участке трассы в условиях Австралии, стоимость проекта может быть снижена до 100 миллиардов AUD. Для сравнения: такая трасса, выполненная по лучшему и традиционному мировым технологиям высокоскоростной железной дороги в эстакадном исполнении, обошлась бы заказчикам в 600—800 миллиардов AUD.

Протяжённость третьей очереди высокоскоростной кольцевой трассы STY (ответвления от кольца, в зависимости от трассировки): 2000—5000 км.

Усреднённая стоимость высокоскоростной (в перспективе — до 500 км/ч) двухпутной трассы STY в условиях Австралии: 8,0—11,5 млн. AUD/км

в том числе:

- путевая структура и опоры	5,5—6,5 млн. AUD/км
- станции, вокзалы, депо, терминалы	0,5—1,0 млн. AUD/км
- высокоскоростные юнибусы	0,5—1,0 млн. AUD/км
- системы безопасности, управления, энергетики и связи	1,0—2,0 млн. AUD/км
- прочее	0,5—1,0 млн. AUD/км

Стоимость высокоскоростной трассы STY зависит:

- от рельефа местности (от него зависит высота опор и длина пролётов);
- от природно-климатических факторов (сезонные колебания температур, расчётная скорость ветра, прочность подстилающих грунтов, вероятность обледенения, наводнений, землетрясений и др.);
- от принятых в проекте характеристик STY (расчётная скорость движения, вместимость и грузоподъёмность юнибусов, расчётные пассажиро- и грузопотоки, принятые в проекте руководящие уклоны и радиусы кривизны путевой структуры и др.);
- от оптимизации проектно-конструкторских решений на стадии проектирования (стендовые испытания и опытно-промышленная отработка на сертификационном полигоне в реальных природно-климатических условиях реализации Проекта). Оптимизация позволит сэкономить до 1,5—2,5 млн. AUD/км, что, например, при протяжённости кольцевой трассы 12 тыс. км даст экономический эффект в 18—30 миллиардов AUD.



Удельная мощность привода высокоскоростного юнибуса при скорости 360 км/ч (или 100 м/с): 8—12 кВт/пасс. Для сравнения: аналогичный показатель у высокоскоростной железной дороги — 50—70 кВт/пасс., у спортивного автомобиля, развивающего скорость 360 км/ч, — более 500 кВт/пасс.

Удельный расход топлива (при пересчёте электрической энергии в топливо) высокоскоростным юнибусом при скорости 360 км/ч (или 100 м/с): 0,6—0,9 литра/100 пасс.-км. Для сравнения: аналогичный показатель у высокоскоростной железной дороги — 3,9—5,5 литра/100 пасс.-км.

Высокоскоростные дороги STY в Австралии будут построены по тем же стандартам, что и городские трассы STY. Поэтому в Австралии будет создана единая коммуникационная сеть, предназначенная для движения не только многоместных (20—50 пасс. и более), но и в перспективе — личных (1—2 чел.) и «семейных» (3—6 чел.) высокоскоростных юнибусов, способных развивать на магистральных трассах скорость до 500 км/ч. В городах эта скорость может быть ограничена 120 км/ч. Это совершит инфраструктурную революцию 21-го века в экономике любой страны, по масштабам соизмеримую (и даже превышающую) революцию, которую совершил автомобиль в 20-ом веке.

Провозная способность высокоскоростной двухпутной трассы STY (суммарная в противоположных направлениях) — 1 млн. чел./сутки. На участках трассы, где пассажиропоток будет выше, может быть устроено большее количество путей. При средней дальности поездки 500 км Австралийская струнная кольцевая магистраль сможет обслужить более 20 млн. пользователей в сутки, т.е. всё население страны. С путевой структурой трасс STY будут совмещены линии связи и линии электропередач (они будут «зашиты» в струнный рельс), с опорами — ветряные и солнечные электростанции. Такая коммуникационная система Австралии окупит себя за 3—5 лет.

