

## Водородный трамвай

Проект реализуется в два этапа. На первой стадии на линии будут работать только 8 трамваев, развивающих скорость до 70 км/ч. Каждый трамвай состоит из трёх вагонов, в которых с комфортом могут проехать до 285 человек. Кроме того, вагоны сконструированы таким образом, что их пол расположен всего в 37,8 сантиметрах от рельсов, что исключает необходимость платформы для посадки пассажиров.

На полную заправку трамвая уходит всего три минуты, и состав требует лишь несколько заправок в течение дня. Расходы на его обслуживание также весьма невелики.

Водородный трамвай является экологически чистым видом транспорта. Единственным его отходом является вода. Однако недостатком водородных двигателей является их дороговизна и наличие мощных аккумуляторов, общая масса которых может быть значительной. Как результат, общий вес транспортного средства увеличивается.

Трамвай длиной 35 метров состоит из трёх секций, с максимальной вместимостью 380 человек (60 сидячих и 320 стоячих мест).

Транспортное средство состоит из трёх звеньев с четырьмя полностью поворачивающимися тележками и независимо подвешенными колёсами на балке оси с прямым приводом.

Привод обеспечивают 16 синхронных двигателей с постоянными магнитами. Движение возможно в обоих направлениях.





Безрельсовый «умный»  
трамвай



В городе Чжучжоу была запущена уникальная железнодорожная система, главной особенностью которой стали виртуальные железнодорожные пути и отсутствие рельс. Самый первый в мире «умный» трамвай способен развивать скорость до 70 км/ч и вмещать до 500 пассажиров.

«Невидимая» железная дорога имеет ширину 3,75 метра и на дороге обозначена пунктирными линиями.



Городской безрельсовый поезд длиной 30 метров состоит из 3-5 вагонов и вмещает до 500 пассажиров. Заряда батарей хватает на 40 км пути, а восполнить запас энергии можно всего за 10 минут. При этом предусмотрена возможность небольшой подзарядки на каждой остановке.

## CRRC Qingdao Sifang

100%-й низкопольный легкорельсовый поезд на экспорт в Турцию



Состав поезда	Mc+M*TP+Mc
Напряжение в сети	750V DC
Макс. скорость	70 km/h
Номин. мощность тягового двигателя	50 kW
Пассажировместимость	302
Вес	52t
Длина кузова	40140mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3500 mm
Год первого выпуска	2013

**70%-й низкопольный современный трамвай на экспорт в Эфиопию**



Состав поезда	-Mc +TP + Mc-
Напряжение в сети	750V DC
Макс. скорость	70 km/h
Сум. номин. мощность тяговых двигателей	130 kW
Пассажировместимость	317
Вес	<43 t
Длина кузова	29650mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3610 mm
Год первого выпуска	2014

## 100%-й низкопольный трамвай для г.



Состав поезда	СВ МВ-РВ-Р-РА-МА СА
Напряжение в сети	750V DC
Макс. скорость	70 km/h
Номин. мощность тягового двигателя	106 kW
Вес	43.3 t
Пассажировместимость	350
Длина кузова	32075mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3400 mm

## Современный трамвай для г. Хуайань (HADDВ)



Состав поезда	=Mc1+T++M+Mc2=
Напряжение в сети	750V DC
Накопитель энергии (суперэлектроёмкость)	9500F моноблок
Макс. скорость	70 km/h
Пассажировместимость	305
Длина поезда	36390 mm
Уровень пола	350mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3720 mm
Нагрузка на ось	10т



## Suspended Monorail Vehicle (Подвесная монорельсовая машина)



Конфигурация (3 автомобиля)	+ Мс = Т = Мк +
Конфигурация (2 машины)	+ Мс = Мс +
Сетевое напряжение	750 В постоянного тока
Расчетная скорость	60-80 км / ч
Вместимость сидений на автомобиль	90-110
Длина на поезд (2 машины)	19,690 mm
ширина	2,300-2,650 mm
Рост	3,120 mm
Максимум. градиент	10.4 %
Минимум радиус согласования кривой	30 m
Год постройки	2016

## TRITON сочлененный LRV для Измира, Турция



Конфигурация	MD + M + M + M + MD
Сетевое напряжение	750 В постоянного тока
Номинальная мощность на двигатель	115 кВт
Расчетная скорость	80 км / ч
Нагрузка на ось	<10 т
Вес на поезд	275 т
Вместимость сидений (AW3)	1250
Длина	23,600 mm
Ширина	2,650 mm
Высота пола	900 mm
Покупатель	Измир, Турция
Год постройки	2016

## Легкорельсовый поезд на экспорт в Иран



Состав поезда	3
Напряжение в сети	750V DC
Осевая формула	Bo-Bo
Макс. скорость	80 km/h
Номин. мощность тягового двигателя	130 kW
Пассажировместимость	270
Вес	46t
Длина кузова	29700
Заказчик	Иран
Год первого выпуска	2010

## 70%-й низкопольный легкорельсовый поезд из нержавеющей стали для р-на Хуньнань



Состав поезда	Mc1+Tp+Mc2
Напряжение в сети	750V DC
Макс. скорость	70 km/h
Снижение скорости при аварийном торможении	> 2.5 m/s <sup>2</sup>
Пассажировместимость	301
Длина поезда	28800 mm
Уровень пола	380 mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3610 mm
Нагрузка на ось	Mc1/Mc2 10.5 t;Tp 11.5 t
Год первого выпуска	2013

## Трамвай нового типа для г. Гуанчжоу (CNDDDB)



Состав поезда	Mc1+M++T+Mc2
Напряжение в сети	750V DC
Макс. скорость	70 km/h
Пассажировместимость	368
Длина поезда	36548 mm
Уровень пола	350 mm
Ширина кузова	2650mm
Колесная база	1800mm
Нагрузка на ось	10t

## Монорельсовый пассажирский поезд типа QKZ2 для г. Чжунцзин



Состав поезда	4М
Напряжение в сети	1500V DC
Макс. скорость	80 km/h
Номин. мощность тягового двигателя	105 kW
Пассажировместимость	Мс151,М165
Вес	Мс28.6 t,М27.6 t
Длина кузова	Мс14800,М13900 mm

## Средне-низкоскоростной пассажирский поезд



Состав поезда	4М+2Мс
Напряжение в сети	1500V DC
Макс. мощность тягового двигателя	127.5x10x6 VA
Макс. скорость	100 km/h
Пассажировместимость	Мс144,М166
Вес	Мс22 t,М21 t
Длина кузова	Мс15000,М14000 mm

**FORCITY SIFANG Трамвай**







Макс. скорость	70 km/h
Длина поезда	35290 mm
Ширина кузова	2650mm
Высота кузова	3580mm
Колесная база	1900 mm

Трамвай типа DL6W для г. Далянь



Напряжение в сети	750V DC
Осевая формула	Bo-2-Bo
Макс. скорость	60 km/h
Номин. мощность тягового двигателя	455 kW
Вес	35.44 t
Длина кузова	25200mm
Пассажировместимость	242

## Средне-низкоскоростной пассажирский поезд на магнитной подушке



Состав поезда	Mc1+M+Mc2
Напряжение в сети	1500V DC
Макс. скорость	100 km/h
Пассажировместимость	363
Длина поезда	48310 mm
Уровень пола	880 mm
Ширина кузова	2800mm
Высота кузова	3650 mm
Колея	1860 mm



**Поезд метро беспилотного управления для Гонконга**



Состав поезда Мс1+М2+Мс3

Напряжение в сети 1500V DC

Макс. скорость 80 km/h

Пассажировместимость 1350

Снижение скорости при аварийном торможении

1.4 m/s<sup>2</sup>

Длина поезда 69630 mm

Длина кузова М1: М2: М3: Мс1: Мс2: Мс3: 26000 mm

Уровень пола 1110mm

Ширина кузова 3126mm 3727.5

Высота кузова mm 17.5t

Нагрузка на ось

Класс беспилотного управления GoA4



Поезд метро типа А для линии №1 в г. Бомбей



Состав поезда	2М+2Т
Напряжение в сети	25kV AC
Макс. скорость	80 km/h
Пассажироместимость	М/Т: 375
Длина кузова	DT: 23700 mm
	M: 22000 mm
Ширина кузова	3200mm
Высота кузова	3800 mm
Колесная база	2500 mm
Нагрузка на ось	17t

## Поезд метро для линии №2 и 8 г. Гуанчжоу



Состав поезда	-А + В + С * С + В + А-
Напряжение в сети	1,500 В постоянного тока
Длина кузова	140 000 мм
Ширина кузова	3000 мм
Высота пола	1130 мм
Колесная база	2500 мм
Нагрузка на ось	16 т
Тип поезда	А

## Поезд метро с линейным электродвигателем для линии аэропорта в г. Пекин



Состав поезда	4М
Осевая формула	В-В
Напряжение в сети	750V DC
Номин. мощность тягового двигателя	200 kW
Макс. скорость	110 km/h
Вес	М, Mc25 t
Пассажировместимость	М132, Mc118
Длина кузова	М15280, Mc16130 mm

## Поезд метро с линейным электродвигателем для линии № 4 метро г.Гуанчжоу



Состав поезда	-A+B=B+A-
Напряжение в сети	1500V DC
Мощность тягового двигателя	120 kW
Макс. скорость	90 km/h
Пассажировместимость	918
Длина поезда	71640 mm
Ширина кузова	2890 mm
Высота кузова	3625 mm
Уровень пола	930 mm
Колесная база	2000 mm



## Поезд метро типа А из нерж. стали для линии №14 метро г.Пекин



Состав поезда	4М+2Т
Напряжение в сети	1500V DC
Макс. скорость	80 km/h
Снижение скорости при аварийном торможении	>1.2 m/s <sup>2</sup>
Пассажировместимость	2580
Длина кузова	М, Мр21880 mm ;Тс23580 m
Уровень пола	1130 mm
Ширина кузова	3000mm
Высота кузова	3842 mm
Заказчик	Пекинское метро
Нагрузка на ось	17t
Тип поезда	А

## Поезд метро для Бразилии



Состав поезда	4М+2Т
Напряжение в сети	1500V DC
Макс. скорость	80 km/h
Мощность тягового двигателя	155 kW
Пассажировместимость	2240
Длина кузова	21220 mm
Нагрузка на ось	17.0t