

В ТАБЛИЦАХ ПРИВЕДЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЫ ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ТЕХНОЛОГИИ uST

Таблица 1

РЕЛЬСО-СТРУННАЯ ЭСТАКАДА

ОБЪЕКТ	КРИТЕРИЙ			
	Номенклатура типов путевой структуры, подходящей для достижения целевых скоростных характеристик комплекса	Общая протяжённость реализованных линий транспортных комплексов данного типа	Протестированные климатические зоны функционирования комплексов	Протестированные скоростные режимы работы комплексов (степень достижения целевых показателей эксплуатационной скорости)
<p>Пассажирские скоростные комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 70 км/ч)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Облегчённая эстакада «Юнилайта» (натяжение рельса — 60 тс, масса юнимобилия — 1,6 тонны) • Суперлёгкая путевая структура (натяжение рельса — 80 тс, масса юнимобилия — 2 тонны) • Полужёсткая путевая структура (натяжение рельса — 240 тс, масса юнимобилия — 6 тонн) • Гибкая путевая структура (натяжение рельса — от 150 тс, масса юнимобилия — 8 тонн) • Ферменная путевая структура (натяжение рельса — 240 тс, масса юнимобилия — 17 тонн) • Полугибкая большегрузная эстакада (натяжение рельса — 1800 тс, масса допустимого к эксплуатации юнимобилия — до 60 тонн)* • Жёсткая большегрузная рельсо-струнная эстакада (натяжение рельса — до 1400 тс, масса юнимобилия — 60 тонн)* • Жёсткая большегрузная рельсо-струнная эстакада в тропическом исполнении (натяжение рельса — до 1800 тс, масса допустимого к эксплуатации юнимобилия — до 60 тонн)* • Стрелочные переводы 	<p>Более 7000 м</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Умеренный климат • Тропический климат 	<p>70–110 км/ч (целевые показатели эксплуатационной скорости достигнуты на 100 %)</p>

<p>Грузовые комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 40 км/ч)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Облегчённая эстакада «Юнилайта» (натяжение рельса — 60 тс, масса юнимобиля — 1,6 тонны) • Суперлёгкая путевая структура (натяжение рельса — 80 тс, масса юнимобиля — 2 тонны) • Полужёсткая путевая структура (натяжение рельса — 240 тс, масса юнимобиля — 6 тонн) • Гибкая путевая структура (натяжение рельса — от 150 тс, масса юнимобиля — 8 тонн) • Ферменная путевая структура (натяжение рельса — 240 тс, масса юнимобиля — 17 тонн) • Полугибкая большегрузная эстакада (натяжение рельса — 1800 тс, масса допустимого к эксплуатации юнимобиля — до 60 тонн)* • Жёсткая большегрузная рельсо-струнная эстакада (натяжение рельса — до 1400 тс, масса юнимобиля — 60 тонн)* • Жёсткая большегрузная рельсо-струнная эстакада в тропическом исполнении (натяжение рельса — до 1800 тс, масса допустимого к эксплуатации юнимобиля — до 60 тонн)* • Стрелочные переводы 	<p>Более 7000 м</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Умеренный климат • Тропический климат 	<p>40–70 км/ч (целевые показатели эксплуатационной скорости достигнуты на 100 %)</p>
<p>Грузопассажирские комплексы uST 2 в 1 (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 60 км/ч)</p>	<p>0 км. Ферменная путевая структура (натяжение рельса — 240 тс, масса юнимобиля — 17 тонн) пригодна для движения на скорости, не превышающей 150 км/ч</p>	<p>895 м</p>	<p>Умеренный климат</p>	<p>80 км/ч (целевые показатели эксплуатационной скорости достигнуты на 100 %)</p>

* Трасса в процессе строительства. Возможны изменения параметров.

Таблица 2

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

ОБЪЕКТ	КРИТЕРИЙ				
	Модельный ряд подвижного состава (емкость/ полезная нагрузка)	Автономный запас хода от бортового накопителя (определяется предъявляемыми требованиями заказчика)	Степень реализации целевой номенклатуры подвижного состава, необходимого для формирования отрасли	Достигнутая в тестовом режиме производительность комплексов (от целевого показателя)	Общий пробег транспортных средств (в рамках наработки на отказ)
Пассажирские скоростные комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 70 км/ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Унифицированный ходовой макет, или мул • Юнибайк (2 пассажира) • Юнивинд (2 пассажира) • Юнилайт (8 пассажиров) • Юникар (от 4 до 18 пассажиров) • Юнибус бирельсовый (14 мест) • Юнибус квадросельсовый (48 мест) • Юнибус «Карат» (до 36 мест) • Шасси самоходное для испытаний активных систем автоматизированной системы управления 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 км • 100 км • 250 км • 40 км • 200 км • 250 км • 200 км • 250 км • 50 км 	100 %	100 %	Более 2 млн км

<p>Грузовые комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 40 км/ч)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Юнитранс (производительность — до 100 млн т/год) • Юнитрак (1,7 тонны) • Юниконт малой грузоподъёмности (4,3 тонны) • Юниконт для 20- и 40-футовых контейнеров (30,5 тонны), на этапе сборки • Бивинд 	<ul style="list-style-type: none"> • Электропитание от внешнего источника • 70 км • 50 км • 20 км • 250 км 	<p>80 %</p>	<p>50 % (не протестирована система для транспортировки морских 20- и 40-футовых контейнеров)</p>	<p>Более 400 тыс. км</p>
<p>Высокоскоростные грузопассажирские комплексы uST (максимальная скорость — 500 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 400 км/ч)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Опытный образец тягового модуля в составе макетного образца высокоскоростного транспортного средства (ЭкоТехноПарк, Марьино Горка). Изготовлен для апробирования характеристик несущей системы, ходовой части и системы питания с головки рельса на малых скоростях движения (до 100 км/ч) • Опытный образец пассажирского салона в составе макетного образца высокоскоростного транспортного средства (Центр uSky, ОАЭ). Изготовлен для апробирования салона, эргономики, комфорта посадки/высадки и функционала мультимедиа 	<p>100 км (на скорости до 60 км/ч)</p>	<p>1 %</p>	<p>1 % (6-местные транспортные средства при скорости до 150 км/ч оптимальны для обеспечения пассажиропотока на линии до 1 млн пасс/год; для обеспечения перевозки 100 млн пасс/год необходимо протестировать комплекс с подвижным составом большей вместимости и на более высоких скоростях)</p>	<p>Менее 10 тыс. км на скорости до 60 км/ч (наработка на отказ не проводилась ввиду нецелесообразности)</p>

Таблица 3

ИНФРАСТРУКТУРА И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ОБЪЕКТ	КРИТЕРИЙ			
	Реализованные образцы инфраструктурных объектов комплексов	Часть от номенклатуры реализованных объектов комплекса, необходимых для формирования отрасли	Протестированные режимы работы автоматизированной системы управления	Протестированные системы энергоснабжения
Пассажирские скоростные комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 70 км/ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Пассажирские станции закрытого типа • Пассажирские станции открытого типа • Остановки • Тяговые электроподстанции • Диспетчерские пункты • Сервисно-ремонтные пункты 	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Пилотируемый режим (управление диспетчером) • Автоматизированный режим для движения по линии единичного транспортного средства • Автоматизированный режим для движения двух и более транспортных средств по линии 	<ul style="list-style-type: none"> • Питание от бортового накопителя • Тяговое электроснабжение
Грузовые комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 40 км/ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Погрузочные и разгрузочные терминалы • Тяговые электроподстанции • Диспетчерские пункты • Ремонтные мастерские 	100 %	<ul style="list-style-type: none"> • Пилотируемый режим (управление диспетчером) • Автоматизированный режим для движения по линии единичного транспортного средства • Автоматизированный режим для движения двух и более транспортных средств по линии 	<ul style="list-style-type: none"> • Питание от бортового накопителя • Тяговое электроснабжение

Высокоскоростные грузопассажирские комплексы uST (максимальная скорость — 500 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 400 км/ч)

Использована пассажирская станция открытого типа, предназначенная для городского навесного uST со скоростью движения до 150 км/ч

1 % (необходимы проектирование, конструирование (разработка) и изготовление (строительство), государственная экспертиза, испытания и сертификация высокоскоростных (500 км/ч) систем:

1) линейки высокоскоростных юнимобилей (с питанием от рельсов) — пассажирских, грузовых, грузопассажирских, общественных и семейного типа, одиночных и составленных в поезда;

2) принципиально новой электрифицированной высокоскоростной рельсо-струнной эстакады (жёсткость и ровность пути — неровности до 5 мм на пролёте 50 м, в том числе под высокоскоростной подвижной нагрузкой);

3) большого количества объектов инфраструктуры «второго уровня» — вокзалов и станций, совмещённых с анкерными опорами, грузовых терминалов и депо закрытого типа, тяговых подстанций для обеспечения электроснабжения на скорости 500 км/ч, высокоскоростных стрелочных переводов, автоматизированной системы управления и специальной связи, диспетчерских для управления высокоскоростным потоком юнимобилей в комплексах протяжённостью более 20 км, иное)

Тестирование полностью отсутствует (выполнение — 0 %)

Тестирование полностью отсутствует (выполнение — 0 %)

Таблица 4

КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ОБЪЕКТ	КРИТЕРИЙ				
	Опыт сертификации элементов комплексов	Количество проектов, рассчитанных с применением данного типа комплексов uST	Количество проектов с применением данного типа комплексов uST, которые будут реализованы ближайшее время на коммерческой основе	Количество проектов с применением данного типа комплексов, находящихся в активной разработке на основании коммерческих соглашений	Степень реализованности данного типа комплексов uST в качестве коммерческого продукта по совокупности всех элементов, систем и подсистем
Пассажирские скоростные комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 70 км/ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Сертификация транспортных средств • Сертификация строительных конструкций (рельсо-струнная эстакада, здания и сооружения) • Ввод объектов в эксплуатацию 	Более 1000	Более 100	Более 10	100 %
Грузовые комплексы uST (максимальная скорость — 150 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 40 км/ч)	<ul style="list-style-type: none"> • Сертификация транспортных средств • Сертификация строительных конструкций (рельсо-струнная эстакада, здания и сооружения) • Ввод объектов в эксплуатацию 	Более 500	Более 10	0	80 % (отсутствуют протестированные системы для перевозки морских 20- и 40-футовых контейнеров)
Высокоскоростные грузопассажирские комплексы uST (максимальная скорость — 500 км/ч, средняя эксплуатационная скорость — 400 км/ч)	Отсутствует	Менее 100	0	0	Менее 1 %