

ЗАО «Струнные технологии»: дорога в будущее



Анатолий Эдуардович ЮНИЦКИЙ,
председатель совета директоров,
генеральный конструктор
ЗАО «Струнные технологии»

В 2017 году в Марьиной Горке был введен в эксплуатацию уникальный объект – ЭкоТехноПарк SkyWay. Это демонстрационно-испытательный полигон струнного транспорта, на котором представлены основные разновидности инфраструктуры этой инновационной транспортной системы. Разработчик проекта – ЗАО «Струнные технологии».

Цель разработчиков струнного транспорта – создать эффективную, экологичную и безопасную транспортную систему, способную решить инфраструктурные проблемы. Для этого они предлагают использовать в качестве дорог неразрезные предварительно напряженные рельсо-струнные эстакады, а вместо автомобилей – транспортные модули, оборудованные электродвигателями и автоматизированной системой управления.

В течение прошедшего года компания ввела в эксплуатацию три типа транспортных комплексов с различными вариантами исполнения путевой структуры.

- Гибкая путевая структура позволяет организовать транспортное сообщение в труднодоступных, малоосвоенных территориях, а также на местности со сложным рельефом. Отличается низкими материалоемкостью и капитальными затратами на строительство и эксплуатацию. Скорость движения по путевой структуре этого типа может достигать 150 км/ч. Прогнозируемая максимальная производительность комплекса гибкой путевой структуры – до 25 000 пассажиров в час.

- Полужесткая путевая структура сочетает в своей конструкции основные элементы висячего моста, отличается компактностью конструкции и требует минимального землеотвода под строительство. Скорость движения на ней может достигать 150 км/ч. Прогнозируемая максимальная производительность комплекса – до 25 000 пассажиров в час.

- Жесткая (ферменная) путевая структура в 10-15 раз дешевле высокоскоростного железнодорожного транспорта в эстакадном исполнении. Благодаря уникальной конструкции может выдерживать высокие эксплуатационные нагрузки и отличается высокой ровностью пути. Скорость движения по

жесткой путевой структуре может достигать 500 км/ч, прогнозируемая максимальная производительность комплекса – до 1 млн пассажиров в день.

Струнные дороги могут быть построены в условиях сложного рельефа, в плотно застроенной городской среде, в суровых климатических условиях. Струнный транспорт универсален – его можно использовать для перевозки пассажиров и грузов как на короткие, так и на длинные расстояния. Благодаря размещению на втором уровне и автоматизированной системе управления струнная транспортная система обеспечивает высокий уровень безопасности.

Стоимость строительства и эксплуатации струнной транспортной системы гораздо ниже, чем у существующего на сегодняшний день эстакадного транспорта. Капитальные затраты на строительство снижаются за счет того, что струнная дорога органично вписывается в рельеф местности и не требует значительных земляных работ. Кроме того, размещение на втором уровне дает возможность использовать струнную транспортную систему как эффективное дополнение к уже существующей сети традиционных дорог. Такая возможность сегодня крайне актуальна, в т.ч. и из-за активного роста городского населения. Устаревшие транспортные сети уже не справляются с потоком автомобилей, и струнный транспорт мог бы разгрузить их, взяв значительную часть пассажиров на себя.

Подвижной состав струнного транспорта – это экологичные и комфортные модули, которые легко переоборудуются под конкретные задачи и обеспечивают высокий уровень производительности струнной транспортной системы. В данный момент в ЭкоТехноПарке проходят испытания первые три модели, два





из которых – юнибус и юнибайк – уже были сертифицированы:

- монорельсовый юнибус – модель подвижного состава, предназначенная для перевозок пассажиров на небольшие расстояния. Вместимость – до 14 человек, максимальная скорость движения – 150 км/ч;

- юнибайк – легкое и компактное транспортное средство, в котором могут перемещаться до пяти человек. Максимальная скорость движения – 150 км/ч;

- юнитрак – грузовой подвижной состав, выполненный на базе подвесных городских пассажирских юнибусов. Скорость транспортировки грузов – до 150 км/ч, прогнозируемая производительность комплекса – до 200 млн т в год.

На текущем этапе развития ЗАО «Струнные технологии» не только улучшает и доводит до совершенства уже разработанные технологии, но и продолжает создавать новые образцы транспортных средств и путевых структур. Среди направлений работы – грузовые транспортные модули, путевые структуры для тяжелых грузов, бирельсовые модули и многое другое. Некоторые из перспективных разработок уже сейчас находятся на завершающей стадии. В зависимости от требований заказчика по струнным дорогам могут перемещаться транспортные средства самой разной вместительности: это достигается как введением в транспортную систему более вместительных модулей, так и организацией составов из средних и малых транспортных средств.

Струнный транспорт удовлетворяет самым современным экологическим и технологическим требованиям, предъявляемым к инновационным разработкам. Благодаря использованию электрических двигателей и эстакад, размещенных над поверхностью земли на прочных опорах, строительство и эксплуатация струнного транспорта наносят минимально возможный урон окружающей среде. В строительстве объектов инфраструктуры струнных дорог в качестве важного при-

нципа заложена возможность использования возобновляемых источников энергии – в анкерные и промежуточные опоры монтируются солнечные панели и ветрогенераторы.

Одними из наиболее важных направлений стратегического развития ЗАО «Струнные технологии» выступают внедрение и использование цифровых систем в проектировании, производстве и менеджменте. В компьютерную систему объединена вся деятельность компании – от разработки образцов подвижного состава и объектов инфраструктуры до мониторинга эксплуатации транспорта. Такой подход, соответствующий укладу индустрии 4.0, позволяет серьезно повысить качество и скорость разработки новых объектов струнных транспортных систем и свести влияние человеческого фактора к минимуму.

ЗАО «Струнные технологии» разрабатывает транспортную систему, способную не только решать самые насущные проблемы сегодняшнего дня, но и готовую к вызовам будущего. Вокруг струнных дорог строится концепция линейного города, в котором ключевую роль играет эффективная и удобная система перемещения пассажиров и грузов. Опоры струнных дорог будут интегрироваться в архитектурные комплексы, а поверхность земли, освобожденная от бремени привычных нам сегодня асфальтированных дорог, обретет новую жизнь в качестве зеленой пешеходной зоны.



ЗАО «Струнные технологии»
Пр. Дзержинского, 104,
220116, г. Минск,
Республика Беларусь
Тел./факс (+375 17) 388-20-20
www.sw-tech.by

УНП 192425076



Юнибус



Юнитрак



Юнибайк

