



**Центр научно-технической информации и библиотек
– филиал ОАО «РЖД»**

Дифференцированное Обеспечение Руководства

16/2021

Проект «сверхлегкорельсовой» системы для города Ковентри продвигается вперед

Производители железнодорожной техники в Великобритании активизировали разработки облегченных типов пассажирского подвижного состава, более доступных, энергоэффективных и менее затратных в эксплуатации. Это связано с большим спросом пригородных районов и сельских общин по всей стране на более эффективные и учитывающие локальные взаимосвязи услуги общественного транспорта, которые не предоставляются традиционными видами транспортных средств.

Для удовлетворения запросов населения необходим новый тип железнодорожного подвижного состава, особенно для коротких маршрутов, где использование традиционных электропоездов или трамваев нерентабельно.

Формирующийся сектор производителей «сверхлегкорельсового» транспорта (Very Light Rail, VLR) активно использует технологии автомобильной промышленности для создания гибридных или аккумуляторных поездов малой массы (менее 1 тонны на погонный метр), отличающихся высокой экономичностью, дешевизной изготовления и эксплуатации, и ориентированных непосредственно на потребности локальных поселений и сообществ.

Снижение веса и улучшение энергетических параметров подобной транспортной системы предоставляет ряд преимуществ по сравнению с традиционными железнодорожными системами, в том числе:

- пониженное воздействие вагонов на железнодорожный путь (осевая нагрузка составляет около 4 тонн);

- подвижной состав полностью автономен, при этом системы рекуперации и накопления энергии являются стандартным оборудованием;
- сравнительно низкие капитальные вложения и время на создание путевой инфраструктуры;
- малые затраты на эксплуатацию и обслуживание железнодорожной инфраструктуры.

Отделение Warwick Manufacturing Group (WMG) университета Уорвика совместно с британским консорциумом «Revolution VLR» в настоящее время работает над созданием технологий сверхлегкорельсовой транспортной системы будущего для города Ковентри. Цель проекта – облегчить малозатратные перевозки на региональных и сельских маршрутах.

Ключевым участником консорциума выступает компания TDI (Transport Design International), которая является лидером в области создания сверхлегких транспортных средств, а также ведет разработку конструкций и дизайна «легкорельсового транспорта» (LRT), в том числе трамваев. Кроме того, в состав объединения входят компании Eversholt Rail, Cummins, RDM Group и Transcal Engineering (рис. 1).



Рис. 1 – Внешний вид мотор-вагона VLR от консорциума «Revolution VLR»

В ноябре 2013 года консорциум получил грант от финансируемой Министерством транспорта Великобритании группы EIT (Enifying Innovation Team) на разработку тележки оборудованной автономным приводом со встроенной гибридной силовой установкой и системой рекуперации кинетической энергии. В последствии консорциуму были присуждены

дополнительные гранты, что позволило осуществить разработку прототипа 18-метрового гибридного мотор-вагона VLR, оборудованного дизельным двигателем и аккумуляторной батареей.

Проект разработки «сверхлегкорельсовой» транспортной системы Ковентри разделен на четыре части, которые выполняются одновременно:

- проектирование, строительство и организация испытаний прототипа мотор-вагона VLR;
- проектирование, разработка и организация испытаний модульной рельсовой линии;
- разработка дизайна и бизнес-плана организации маршрута в Ковентри;
- разработка, планирование и реализация модели эксплуатации и системы технического обслуживания.

Кроме обозначенного консорциума в реализации этого проекта существует компания «Revolution VLR», которая также стремится разработать более экономичную альтернативу традиционному легкорельсовому транспорту с батарейным питанием для малых и средних городов.



Рис.2 – Дизайн-проект внутреннего интерьера «сверхлегкорельсового» вагона VLR от компании «Revolution VLR»

Прототип вагона «Revolution VLR» в настоящее время доставлен в технологический центр Quinton Rail в Йоркшире для окончательной сборки перед испытаниями. После завершения монтажа всех систем, в феврале 2021 года, он пройдет программу испытаний в новом Национальном инновационном центре для сверхлегких поездов (VLRNIC) в Дадли, графство Уэст-Мидлендс. Работы будут выполняться компанией NP Aerospace. Впоследствии проект будет представлен заинтересованным сторонам и

потенциальным спонсорам. Вагон стоимостью 650 тыс. фунтов стерлингов рассчитан на 20 сидячих и 30 стоячих мест. (рис. 2.).

«Несмотря на COVID-19, производство идет по плану», – говорит доктор Джеймс Мередит, старший научный сотрудник проекта VLR в университете Уорвика – «Этот проект представляет собой отличную демонстрацию собственных инженерных и производственных мощностей, с локализацией изготовления более чем на 70% основанной на британских материалах».

Разработчики также отмечают, что новый подвижной состав обеспечит снижение экологической нагрузки на города. Вагоны VLR имеют значительный потенциал для использования также на заброшенных участках железных дорог по всей Великобритании, многие из которых были закрыты в еще в начале 60-х годов прошлого века.

*Источники: lokomo.ru, 14.12.2020;
tdi.uk.com.*