



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

Дифференцированное Обеспечение Руководства

15/2022

Операторы мультимодальных перевозок испытывают интеллектуальный поезд

Компании TX Logistik и Mercitalia Intermodal, входящие в группу Mercitalia в составе железных дорог Италии, запустили пилотный проект, в рамках которого испытывают поезд из грузовых вагонов, оборудованных инновационными датчиками и устройствами передачи данных. Проект рассчитан на 15 месяцев и завершится в начале 2023 г.

Для испытаний на грузовые вагоны установили бортовые датчики и телематические устройства разных изготовителей, в первую очередь Nexxiot (Швейцария) и PJM (Австрия), технические решения которых признаны наиболее инновационными и готовыми к выходу на рынок. Датчики контролируют, в частности, состояние тормозной системы во время движения поезда и позволяют определить точное местоположение вагона. Собранные данные будут использоваться для предупредительного технического обслуживания и совершенствования эксплуатационного процесса.

Операторам мультимодальных перевозок особенно важно выявлять ударные нагрузки. Бортовые датчики контролируют корректное положение шкворня тележки, состояние запорных механизмов и наличие груза.

Одна из важнейших задач проекта – объединение интеллектуальных вагонов в интеллектуальный поезд, в котором вагоны обмениваются информацией друг с другом и с локомотивом, что позволяет автоматически опробовать тормоза и контролировать динамику поезда во время движения.

В ходе выполнения пилотного проекта будут исследоваться возможности применения собираемых бортовыми датчиками данных. В

связи с этим к участию в проекте привлекают экспертов по управлению вагонными парками, информационным технологиям, анализу данных, машинному обучению и т. п.

Компания Nexxiot получила от фонда DiaMedCare 35 млн швейц. фр. в качестве финансовой поддержки долгосрочного производства датчиков Интернета вещей нового поколения Globehopper 2.0. Соглашение с DiaMedCare предусматривает поставку датчиков владельцам вагонов в рамках сервисных контрактов.

Датчики Globehopper 2.0 собирают исходные данные о местоположении и состоянии вагонов и затем передают их в системы компании Nexxiot. По сравнению с датчиками первого поколения они имеют более мощные источники питания и лучше адаптированы к условиям эксплуатации на железнодорожном транспорте.

В настоящее время датчиками компании Nexxiot оборудовано 45 тыс. грузовых вагонов и танк-контейнеров, к которым добавляется ежемесячно от 4000 до 5000 ед. Эти датчики с питанием от солнечной батареи позволяют оперативно контролировать местоположение вагонов и контейнеров, их загрузку, а также измерять ударные воздействия и температуру. Кроме того, в поставляемые Nexxiot бортовые модули могут быть интегрированы датчики сторонних изготовителей. Владельцы вагонов получают через систему компании Nexxiot (рис. 1) обработанную информацию от датчиков и из других источников (включая данные сопроводительных документов, сведения о погоде и т. п.), что позволяет, в частности, планировать техническое обслуживание вагонов по реальному пробегу и с учетом их фактического состояния



Рис. 1. Система Nexxiot

Автоматизированная система испытания тормозов австрийской компании PJM (рис. 2) по заявлению разработчика может сэкономить до 45 минут при подготовке грузового поезда длиной 500 м.

Система прошла всесторонние испытания на 200 вагонах SBB Cargo.



Рис. 2. Система PJM

«Система теперь доступна и приносит конкретные результаты для железнодорожных компаний, оказывая влияние на грузовые железнодорожные перевозки за счет повышения эффективности», – сказал генеральный директор PJM Гюнтер Петшниг. «Это больше не видение будущего, а функционирующая система железнодорожного транспорта здесь и сейчас».

Автоматизированная система проверки тормозов была разработана также компаниями PJM, SBB Cargo и Rail Cargo Austria.

*Источники: zdmira.com, 10.12.2021
railway.supply (англ. яз.), 12.10.2021*