



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

## Дифференцированное Обеспечение Руководства

63/2024

### Heidelberg Materials внедряет технологию iWagon для мониторинга вагонов в реальном времени

Немецкая компания Heidelberg Materials, второй после китайской CNBM крупнейший в мире изготовитель цемента, для повышения эффективности производства и скорейшего внедрения в него инновационных технологий, установила на свои грузовые вагоны систему мониторинга в реальном времени под названием iWagon.

Эта передовая технология, разработанная совместными усилиями VTG Rail AG и Knorr-Bremse будет интегрирована в 32 вагонах, принадлежащих Heidelberg Materials.

Система iWagon представляет собой комплексное решение, направленное на обеспечение безопасности и надежности движения вагонов по железнодорожным путям (рис.1).



Рис. 1. Схема новой системы мониторинга грузовых вагонов в режиме реального времени iWagon

Она включает в себя несколько ключевых компонентов: четыре генератора, установленных на крайних осях вагонов, систему стабилизации

колес (WFP), датчики вибрации и давления, модуль передачи данных и блок обработки данных о состоянии основных агрегатов.

Основное преимущество iWagon заключается в её способности в реальном времени собирать и передавать данные о состоянии вагонов на облачный сервер. Это позволяет операторам перевозок и машинистам дистанционно контролировать состояние подвижного состава, оперативно реагировать на любые отклонения и предотвращать возможные аварии.

Наибольшую ценность представляет возможность синхронизации передачи данных через Bluetooth, что особенно полезно при использовании более четырёх вагонов в составе.

Кроме того, VTG разработала специальное приложение, которое мгновенно оповещает машиниста о текущих неисправностях колес и тормозной системы, что значительно повышает оперативность и безопасность перевозок.

Необходимость разработки и внедрения подобных систем стала весьма актуальной на фоне роста количества сходов грузовых железнодорожных составов с рельсов в Европе за последние десять лет.

В октябре 2023 года VTG также объявила о планах по внедрению автоматической системы проверки тормозов PJM для грузовых подвижных составов, что подтверждает стремление компании к повышению безопасности и надежности железнодорожных перевозок.



Рис.2. Схема расположения датчиков iWagon на цистерне

На каждой оси вагона установлены датчики блокировки и проскальзывания колес, а также генераторы для их энергоснабжения (рис.2) Дополнительно вагон оснащен еще несколькими датчиками, которые в режиме реального времени мониторят состояние тормозной системы, вибраций, температуры и других параметров, а затем отправляют данные на сервер через цифровой шлюз.

Ожидается, что система позволит предотвращать повреждения колесных пар, уменьшить риски аварий и сходов и в перспективе отказаться от плановых испытаний тормозов.

Тестирование длилось четыре месяца, первые результаты стали доступны в январе. В начале третьего квартала 2024 года планируется производство первой партии из 50 вагонов, оснащенных данной системой.

Инновационные транспортные технологии, такие как iWagon, открывают новые возможности для развития отрасли и делают транспортировку грузов более надежной и эффективной. Умная логистика и Интернет вещей (IoT) в транспорте играют ключевую роль в улучшении мониторинга и управления подвижным составом.

Эффективное управление подвижным составом и его устойчивое развитие становятся реальностью благодаря таким инновациям.

Транспортные решения будущего и безопасность автономного подвижного состава также значительно улучшаются за счет внедрения таких систем, как iWagon.

Heidelberg Materials, разработав и используя систему iWagon, демонстрирует свою приверженность инновациям и безопасности.

Эта инициатива не только улучшит контроль за состоянием вагонов, но и станет важным шагом на пути к более безопасным и эффективным железнодорожным перевозкам в Европе и за её пределами.

Технология iWagon компании Heidelberg Materials — это значимый прорыв в области мониторинга и обеспечения безопасности железнодорожных перевозок.

Система, разработанная VTG Rail AG и Knorr-Bremse, представляет собой уникальное решение, которое не только улучшит контроль за состоянием вагонов, но и повысит общую безопасность железнодорожного транспорта.

*Источники: rollingstockworld.ru, 17.10.2023,  
techzd.ru, 10.07.2024,  
railengineer.co.uk, 15.02.2024  
по материалам сайта railway.gov.tm*