



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

Дифференцированное Обеспечение Руководства

100/2024

Инновационные технические решения HÜBNER по улучшению конструкции пассажирского подвижного состава

Транснациональная компания HÜBNER GmbH & Co производит обширную продуктовую линейку для использования на железнодорожном подвижном составе, специализируясь главным образом на конструкциях междвагонных переходов и средств посадки-высадки пассажиров, узлах и деталях экипажной части, электронных дисплеях и бортовых управляющих системах, известных под маркой GERSYS.

В 2023 году объем продаж группы компаний HÜBNER составил около 472 миллионов евро, число ее работников составило около 3500 сотрудников. Помимо штаб-квартиры, расположенной в Касселе (земля Гессен, Германия), фирма представлена более чем в 30 филиалах по всему миру, включая производственные площадки в Бразилии, США, Венгрии, Китае и России.

На состоявшейся в сентябре берлинской выставке InnoTrans 2024 посетителям был продемонстрирован ряд разработок, подчеркивающих стремление компании к постоянным усовершенствованиям даже в отношении второстепенных деталей и узлов электропоезда.

«Наша команда разработала инновационное решение FrontAdd, которое значительно повышает надежность и улучшает аэродинамику головного вагона. Система повышает эксплуатационную готовность поездов и одновременно дает экономию ресурсов нашим клиентам», – заявил Александр Шмидт (Alexander Schmidt), руководитель отдела инноваций и продуктовых разработок в дивизионе железнодорожных перевозок HÜBNER.

Ключевым элементом системы FrontAdd является встроенный в сцепное устройство гофрированный сильфон, который защищает от воздействия окружающей среды различное вспомогательное оборудование, размещенное в головной части поезда, такое как провода, кабели, бачок стеклоомывателя и электродвигатель. Как следствие снижается износ установленных деталей и затраты на техническое обслуживание. Система отличается простотой доступа и монтажа, а также не влияет на работу сцепного устройства. Эстетически новый элемент улучшает внешний вид поезда, а также обладает звукоизоляционным эффектом, снижая уровень шума в кабине. Производитель утверждает, что система FrontAdd улучшает аэродинамику электропоездов, снижая сопротивление воздуха примерно на три процента, за счет чего возможно сократить потребление энергии примерно на два процента.

Система может быть адаптирована к установке на различные модели сцепных устройств и уже используется на партии из 100 единиц электропоездов IC5 Coradia Stream, поставляемых компанией Alstom для датского перевозчика DSB (рис. 1). Учитывая, что электропоезда эксплуатируются в течение десятилетий, эффект от установки передовой системы защиты может оказаться за жизненный цикл подвижного состава достаточно заметным.



Рис. 1. Демонстрация системы FrontAdd на экспозиционном стенде разработчика и электропоезде IC5

Другое инновационное решение – система AutoCouple – создана для автоматического управления соединением и разъединением гофрированных межвагонных переходов из кабины машиниста. Технология позволит получить экономию в 25 минут времени на каждую операцию, которую обычно вручную осуществляют два работника в условиях депо. Кроме того, в

целях безопасности на время всей этой процедуры весь поезд должен отключаться от контактного провода.

Новое решение позволяет машинисту электропоезда отцеплять или добавлять вагоны в состав одним нажатием кнопки в полностью автоматическом режиме (рис. 2), при этом поезд может оставаться подключенным к электросети.



Рис. 2. Иллюстрация процесса работы системы AutoCouple по материалам разработчика

Благодаря новой системе на путях не будет требоваться персонал для выполнения работ по сцепке и отцепке, что сведет к минимуму риск несчастных случаев. В будущем через AutoCouple планируется осуществлять передачу электроэнергии и данных между вагонами. За счет оперативного формирования малосоставных поездов в непииковые периоды пассажирского трафика транзитные операторы получают возможность экономии на электроэнергии и ресурсе неиспользуемых вагонов. «Мы очень рады представить первую в мире инновацию, которая позволит операторам железнодорожного транспорта в секторе пассажирских перевозок быть более гибкими и безопасными в планировании и организации перевозок», – комментирует Александр Шмидт.

В настоящее время HÜBNER ведет переговоры с первыми заинтересованными операторами железнодорожного транспорта в Северной Америке о внедрении этой системы.

*Источники: hubner-group.com, 12.09.2024;
t.me/rollingstock, 11.09.2024;
t.me/rollingstock, 02.10.2024.*