

УДК 656
DOI: 10.46684/2687-1033.1.22

Инновации на транспорте за рубежом (по страницам зарубежной печати)

В.И. Тиверовский

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН); 125190, г. Москва, А-190, ул. Усиевича, д. 20

Innovations in transport abroad (on the pages of the foreign press)

Vladimir I. Tiverovsky

All-Russian Institute of Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences; 20 Usievich st., A-190, Moscow, 125190, Russian Federation

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

В сентябре 2019 г. в Берлине состоялся форум «Цифровые железные дороги Германии 2019» (Forum Digitale Schiene Deutschland), на котором была представлена новая организация Organisation Digitale Schiene Deutschland GmbH (DSD GmbH). Главной задачей новой структуры является организация всех основных проектов и выполнение работ по цифровизации железной дороги страны. Стартовый пакет цифровизации предусматривает внедрение европейской системы управления поездом ETCS и строительство цифровых систем централизации стрелок (DSTW). Первоочередные планы реализации включают европейский коридор «Скандинавия — Средиземное море», линию Кельн — Рейн/Майн и транспортный узел Штутгарта.

Федеральные власти Германии планируют до 2030 г. выделить 11 млрд евро на развитие железных дорог страны. Из общей суммы половина инвестиций — дополнительные средства из федерального бюджета, вторая половина — из собственных средств предприятий, ответственных за состояние инфраструктуры железных дорог. Около 4 млрд евро направят на реализацию проектов «Надежная железная дорога» и «Цифровая железная дорога». Значительная часть денег будет затрачена на строительство систем цифровой централизации стрелок и сигналов (DSTW)¹.

Компания New York Air Brake LLC, дочерняя структура концерна Knorr-Bremse Group (США), в августе 2019 г. тестировала в транспортно-технологическом центре штата Колорадо (Transportation Technology Center, Inc.) грузовой поезд с автоматической системой управления LEADER® AutoPilot™.

Поезд массой 4725 т в составе 30 груженых вагонов с тремя локомотивами тестировался на опытном полигоне с протяженностью пути 77 км. Состав был оборудован системой пневматических тормозов. Тестирование проводилось в условиях оптимальной среды (Positive Train Control) и стандартной для США системы автоматической блокировки².

Фирма-поставщик напольных транспортных средств Still GmbH (Германия) предлагает напольную вилочную тележку типа EXD-SF 20 грузоподъемностью 2000 кг. Ширина тележки — 720 мм. Двухъярусный вилочный захват позволяет при производстве погрузочно-разгрузочных работ одновременно захватывать по два носителя с грузом. Благодаря поддрессированию тележка спокойно переезжает через возможные неровности на полу склада. Отличается современной эргономикой.

На железных дорогах Швейцарии (SBB), общая протяженность железнодорожных путей составляет более 3000 км, в сети эксплуатируется 13 тыс. стрелочных переводов. Ежегодно производится замена 600 стрелочных переводов на новые. Обеспечение стрелочными переводами поручено Техническому центру SBB Bahntechnik Högendorf. Для транспортировки деталей стрелочных переводов (остряки, рамные рельсы и др.) в процессе производства используются две напольные платформы с электрическим приводом от бортовой аккумуляторной батареи. Длина платформы — 12,35 м, что позволяет в сцепе транспортировать детали длиной до 27 м. Управление движением платформ осуществляется с помощью устройства радиуправления с удобным джойстиком.

¹ Bund stellt 11 Mrd Euro bereit // Binnenschifffahrt. 2020. Vol. 75. No. 2. P. 6.

² Autonomes Fahren eines Güterzuges // Elek. Bahnen. 2019. Vol. 117. No. 11. P. 464.

ДРУГИЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА

В морском порту Роттердам (Нидерланды) создана новая электронная платформа на базе интернет (Internet of Things), на которую на первом этапе внедрения поступает вся информация по метеоусловиям и гидрологии. Для сбора информации в порту установлены 44 сенсора. В разработке платформы принимали участие IBM, Cisco, Esri и Axians, работа выполнялась под руководством управления портом. С использованием возможностей облачной компьютеризации (Cloud System) вся информация обрабатывается в реальном времени онлайн и используется для управления движением судов. Планируется дальнейшее расширение информационных возможностей электронной платформы.

Технический университет Дармштадта, фирмы Siemens Mobility GmbH и Entega AG (Германия) совместно работают над опытным проектом Elisa, цель которого — решение вопросов использования электрифицированного автомобильного транспорта для перевозок грузов по автомобильным дорогам федерального значения (автобанам). В рамках этого проекта на автомобильной дороге A5 земли Гессен участок дороги протяженностью 10 км оборудован контактной сетью, по которому наряду с обычным автотранспортом едут грузовые автомобили с гибридным приводом и питанием от контактного провода. Один из вариантов названия таких транспортных средств — автотроллейбозы. Инвестиции на строительство участка дороги A5 составили 15,3 млн евро из общих инвестиций в 50 млн евро на строительство трех опытных участков. Движение автотроллейбозов разрешено со скоростью до 90 км/ч. Перевозка грузов автотроллейбозами рассматривается как один из вариантов снижения выбросов парниковых газов в окружающую среду³.

Для работы на терминалах, открытых складах, в распределительных центрах и других объектах внутренней логистики фирма Kamag Transporttechnik GmbH & Co. (Германия) предлагает специальный грузовой автомобиль Kamag Wiesel грузоподъемностью 18 т, оснащенный подъемной платформой и седельно-сцепным устройством. Погрузочная платформа имеет длину 7 м, что позволяет разместить унифицированный контейнер длиной 6 м. Автомобиль может работать со сменными кузовами, перевозить длинномерные грузы и т.п.

Наибольшая высота подъемной платформы — 1,2 м, высота — регулируемая. Один автомобиль Kamag Wiesel вследствие своей универсальности может заменить несколько других автомобилей.

Германский центр авиации и космонавтики (DLR) в апреле 2019 г. совместно с фирмами-партнерами в рамках проекта Sity-ATM организовал специальный облет активно функционирующего автомобильного моста специальным беспилотным летательным аппаратом (дроном) с видео-фотокамерой для контроля транспортной ситуации и выявления возможных нарушений или коллизий в движении автомобилей. В проекте Sity-ATM рассматриваются различные возможности применения дронов для решения транспортных задач, особенно в условиях стесненной городской застройки и интенсивного движения городского транспорта, когда использование любых наземных технических средств крайне ограничено⁴.

ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для погрузочно-разгрузочных работ с контейнерами общей массой до 30 т фирма Combilift создала и запатентовала специальную систему типа Combi-CSS, работающую на основе тянуще-скользящего принципа (Container — Slip — Sheet — System). Погрузка стандартного контейнера длиной 6 м продолжается 3 мин, длиной 12 м — 6 мин. Принцип работы системы состоит в том, что контейнер на стальной платформе, которая подкладывается под него специальным механизмом, затаскивается или вытягивается в нужное положение. На подкладной платформе контейнер фиксируется специальными гидравлическими штифтами.

Компания Crown предлагает высокоподъемный вилочный погрузчик нового поколения серии ESR 1000 с выдвигной грузовой мачтой. Бортовой терминал погрузчика, работающий в операционной системе Gena имеет встроенный многоцветный сенсорный дисплей диагональю 178 мм. Предусмотрена возможность работы на 25 языках по выбору. Система управления Xpress Lower на 21 % увеличивает производительность погрузчика. Скорость подъема грузов — до 0,8 м/с, опускания — 1,1 м/с. Система энергообеспечения и рекуперативное торможение экономят до 11 % энергии⁵.

³ Strom tanken auf der LKV-Spur // VDI-Nachr. 2019. No. 19. P. 7.

⁴ Interaktion von Drohnen in Städten // DLR Mag. 2019. No. 161. P. 5.

⁵ Mehr als die Summe der Einzelsysteme // F+H: Fördern und Heben. 2020. Vol. 70. No. 1–2. Pp. 38–39.

Об авторе

Владимир Изекильевич Тиверовский — старший научный сотрудник отдела научной информации по транспорту; **Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)**; 125190, г. Москва, А-190, ул. Усиевича, д. 20; Logistic@viniti.ru.

Bionotes

Vladimir I. Tiverovsky — Senior Researcher of Department of Scientific Transport Information; **All-Russian Institute of Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences**; 20 Usievich st., A-190, Moscow, 125190, Russian Federation; Logistic@viniti.ru.

Для ЦИТИРОВАНИЯ: Тиверовский В.И. Инновации на транспорте за рубежом (по страницам зарубежной печати) // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. Вып. 1-2. С. 134–136. DOI: 10.46684/2687-1033.1.22

FOR CITATION: Tiverovsky V.I. Innovations in transport abroad (on the pages of the foreign press). *Transport technician: education and practice*. 2020; 1(1-2):134-136. (in Russian). DOI: 10.46684/2687-1033.1.22

Поступила в редакцию 7 мая 2020 г.
Received May 7, 2020

© В.И. Тиверовский, 2020