

Дайджест статей в области ВСМ

выпуск за 19.03– 23.03

[Новый тяговый преобразователь Bombardier на основе карбида кремния для подвижного состава](#)

[Первый поезд с автоведением поверх ETCS уровня 2 проследовал по линии Thameslink в Лондоне](#)

[Alstom и Siemens оборудуют железные дороги Норвегии системой ETCS уровня 2](#)

[Первый из двух метропоездов «Москва» отправлен в Баку](#)

[Около 190 километров железной дороги модернизируют в Амурской области](#)

[На создание умного вагона потребуется не менее 3 лет](#)

[Технологии «Формулы-1» улучшат техническое состояние подвижного состава в Сингапуре](#)

[В Сиднее начинаются испытания поездов автоматизированного метро](#)

Новый тяговый преобразователь Bombardier на основе карбида кремния для подвижного состава

Компания Bombardier продемонстрировала в шведском Королевском технологическом институте (КТН) новый тяговый преобразователь MITRAC TC1500 на полупроводниковых элементах на основе карбида кремния. Преобразователь создан в рамках совместной программы Bombardier и ее шведских партнеров, целью которой является улучшение экологических показателей подвижного состава, снижение его энергопотребления и уровня шума.

В программе, осуществлявшейся при поддержке Шведского энергетического агентства, наряду с Bombardier и КТН принимали участие совет округа Стокгольм (SLL), оператор подвижного состава MTR Tech и исследовательский институт RISE/Acreo. После проведения предварительных исследований в инженеринговом центре Bombardier в Вестеросе был разработан, построен и протестирован опытный тяговый преобразователь MITRAC TC1500. Затем были проведены его испытания на вагоне C20, эксплуатируемом в метро Стокгольма.

Испытания, проходившие с декабря 2017 по март 2018 г. на линии Green, показали, что использование нового преобразователя позволяет снизить потребление энергии на 35 %, а уровень шума при работе — на 19 дБ. При этом по сравнению с серийным преобразователем его размеры меньше на 51 %, а масса — на 22 %

Первый поезд с автоведением поверх ETCS уровня 2 проследовал по линии Thameslink в Лондоне

Оператор пригородных перевозок Govia Thameslink Railway в сотрудничестве с компаниями Network Rail (оператор инфраструктуры железных дорог Великобритании) и Siemens успешно пропустил первый пассажирский поезд в режиме автоведения (АТО) по центральному участку линии Thameslink, пересекающей Лондон с севера на юг. Система автоведения работает здесь поверх европейской системы управления движением поездов ETCS уровня 2.

На центральном участке линии Thameslink реализуется режим вождения поездов с уровнем автоматизации GoA2, при котором машинист отвечает за контроль в зоне пассажирских платформ, управляет закрыванием дверей и инициирует отправление поезда со станции. Поезда серии 700, построенные компанией Siemens, автоматически движутся между станциями под руководством систем автоведения и ETCS.

Партнеры по проекту провели испытания новых систем в течение 200 дней начиная с апреля 2016 г. Программа включала тестирование на полигоне национального центра интеграции оборудования ETCS компании Network Rail. Испытания системы автоведения поверх ETCS начались в ноябре 2016 г., при этом система ETCS уровня 2 была наложена на традиционную систему сигнализации на центральном участке Thameslink и предусматривала разграничение поездов укороченными блок-участками для сокращения межпоездного интервала.

Окончательный переход к системе автоведения, работающей поверх ETCS уровня 2, планируется выполнить в два этапа в мае 2019 г. на первой части центрального участка Thameslink и в декабре 2019 г. — на второй. После этого плотность движения в каждом направлении составит 22 поезда в час

Alstom и Siemens оборудуют железные дороги Норвегии системой ETCS уровня 2

Правление компании Vane NOR — оператора инфраструктуры железных дорог Норвегии одобрило заключение контрактов с компаниями Siemens и Alstom на оборудование к 2034 г. европейской системой ETCS уровня 2 (базовая версия 3) большей части национальной сети, протяженность которой составляет 4209 км.

Компания Siemens выбрана в качестве поставщика напольного оборудования, при этом стоимость контракта составит 5,5 млрд норвежских крон (580 млн евро); контракт с Alstom стоимостью 2 млрд норвежских крон (210 млн евро) будет предусматривать поставку бортового оборудования для 400 единиц подвижного состава 14 операторов перевозок. В апреле эти операторы будут заключать контракты с Alstom самостоятельно. Правительство Норвегии окажет финансовую поддержку операторам при оснащении ими подвижного состава аппаратурой ETCS.

По сети Vane NOR с 336 станциями ежегодно перевозится 73,7 млн пассажиров. Более 90 % линий — однопутные. В настоящее время 80 % систем централизации в Норвегии построены на базе электромеханических реле, большая часть линий оборудована точечной АЛС DATC, реализующей функцию автостопа, но не обеспечивающей контроль скорости. Точечной АЛС FATC оснащено лишь несколько участков.

Ранее стало известно, что поставщиком национальной системы автоматизации диспетчерского управления движения поездов (TMS) станет компания Thales. Стоимость контракта — 600 млн норвежских крон

Первый из двух метропоездов «Москва» отправлен в Баку

Поезд метро модели 81-765/766, известный под названием «Москва», отправился в столицу Азербайджана Баку. Договор на поставку двух пятивагонных составов производства ОАО «Метровагонмаш» был подписан 16 февраля 2018 г. Второй поезд планируется изготовить и передать заказчику в апреле 2018 г.

Все вагоны имеют увеличенные дверные проемы и сквозной проход через весь состав, новую систему светового оповещения открытия и закрытия дверей. Поезда оснащены асинхронным тяговым приводом, имеют шумо- и теплоизоляцию, системы кондиционирования и вентиляции, оборудованы розетками для зарядки электронных устройств пассажиров, также в салонах есть отдельные площадки для колясок и велосипедов. Подробную статью о поезде модели 81-765/766 «Москва» можно почитать [здесь](#).

Для бакинских вагонов разработана оригинальная цветографическая схема, используется адаптированная к местным условиям информационная система.

В состав каждого поезда входят два головных и три промежуточных моторных вагона. Срок службы поездов — 31 год.

ОАО «Метровагонмаш» поставляет подвижной состав в столицу Азербайджана с 1967 г. В Баку эксплуатируются 280 вагонов метро производства «Метровагонмаш». Предыдущая поставка в Азербайджан состоялась в 2015 г.

Около 190 километров железной дороги модернизируют в Амурской области

Около 190 километров железной дороги модернизируют в Амурской области. Начало работ запланировано на апрель. В текущем году Забайкальская железная дорога планирует модернизировать 185,5 километров железнодорожного пути.

Обновление инфраструктуры будет вестись на участках: Тахтамыгда – Бамовская – Горелый, Талдан – Гудачи, Дактуй – Тыгда, Ушумун – Сиваки, Мухинская – Берея, Арга – Серышево, Завитая – Тюкан, Домикан – Архара.

Основная часть работ будет выполнена с применением технологии «закрытого перегона», которая предусматривает закрытие одного пути для движения поездов и организацию на нём ремонтных работ в круглосуточном режиме



На создание умного вагона потребуется не менее 3 лет

Для создания умного вагона от разработки до запуска может уйти не менее 3 лет. Как рассказала в ходе ежегодной конференции газеты "Ведомости" "Барьеры и точки роста для транспортной отрасли России: железнодорожный сектор" заместитель генерального директора по научно-техническому развитию НПК "ОВК" Анна Орлова, пока разработка подобного ПС упирается в решение ряда технологических задач.

На создание умного вагона потребуется не менее трех лет

Так, предстоит разработать источник энергии для грузового вагона, а также энергоэффективную систему сбора информации с учетом доступной мощности. Еще одна задача – переход от точечного учета несоответствий грузового вагона нормативным требованиям в пути следования к системе постоянного и непрерывного мониторинга изменений. Кроме того, идентификация изменений на вагоне со сценарием его эксплуатации потребует создания единой системы управления полученной информацией на основе цифровых технологий Big Data.

Екатерина Борисова

Технологии «Формулы-1» улучшат техническое состояние подвижного состава в Сингапуре

Оператор городского рельсового транспорта Сингапура (SMRT) подписал протокол о намерениях с британской компанией McLaren Applied Technologies по вопросам применения компетенций «Формулы-1» в области сбора, обработки и анализа данных с целью создания системы технического обслуживания по фактическому состоянию поездов.

Сначала рабочая группа по техническим условиям заказчика разработает системы мониторинга состояния двигателей, тормозных и пневматических систем, а также букс в качестве испытательной платформы для проверки концепции инженерами обеих компаний. Первый поезд SMRT будет оборудован датчиками технического состояния и высокоскоростными самописцами в конце 2018 г.

Данная технология уже применяется в гоночных автомобилях «Формулы-1». Во время 21-й гонки обычного сезона Гран-при автогоночная команда McLaren получает информацию в объеме более чем 12 млрд значений от 300 датчиков, встроенных в две гоночные машины. Собранные с компактных, легких, надежных датчиков и регистраторов, эти достоверные данные позволяют вести контроль за техническим состоянием машины в режиме реального времени и по результатам анализа принимать решения, оптимизирующие работу гоночных машин на трассе.

В SMRT отметили, что подобные технологии на железнодорожном транспорте в Сингапуре применяются впервые. Они будут способствовать улучшению технического состояния поездов за счет обнаружения дефектов и их устранения на ранней стадии

В Сиднее начинаются испытания поездов автоматизированного метро

В Сидней — столицу штата Новый Южный Уэльс для прохождения испытаний прибыли первые три шестивагонных поезда из 22 заказанных компании Alstom для первого в Австралии метро, спроектированного для движения поездов без машинистов на борту. Данный проект, который относится к северо-западной части метро Сиднея, обошелся в 5,2 млрд евро и является первым этапом более масштабного проекта развития метро этого города в целом.

На текущий момент на линии уложено 94 % пути, а запуск в коммерческую эксплуатацию планируется в первой половине 2019 г. На начальном этапе по линии с восемью станциями поезда будут курсировать с интервалом 4 мин. К 2024 г. межпоездной интервал будет сокращен до 2 мин, число станций увеличится до 31, протяженность путей составит 66 км. К тому времени линия метро пройдет под гаванью Сиднея к центральному деловому району города и за его пределы к Банкстауну.

Поезда производства компании Alstom с большими окнами и светодиодными светильниками оборудованы тремя двухстворчатыми дверями с каждой стороны для ускорения посадки и высадки пассажиров, а также системами постоянного видеонаблюдения и внутренней связи.

Новая линия метро оборудована системой управления движением поездов Urbalis 400, разработанной Alstom и реализующей функции CBTC. Она обеспечивает работу поездов в полностью автоматическом режиме (уровень автоматизации — GoA4). Кроме того, на линии использованы системы автоматизированного диспетчерского управления ICONIS и микропроцессорной централизации SMARTLOCK 400.

В правительстве Нового Южного Уэльса еще в 2016 г. заявили, что финансирование проекта развития железнодорожного транспорта северо-западной части Сиднея, с учетом проекта развития метро в юго-западной части города, предусматривает удвоение числа поездов в эксплуатации, что позволит дополнительно перевезти в час пик ежедневно до 100 тыс. пассажиров.

Как показал опрос, проведенный газетой The Sydney Morning Herald, около 44 % респондентов сомневаются в улучшении работы транспорта, даже несмотря на значительные вложения, а более чем половина опрошенных считают, что текущих инвестиций в транспорт все равно недостаточно.

В планах правительства страны значится модернизация всей транспортной сети в рамках стратегии развития транспорта до 2056 г. К тому времени для 70 % австралийцев время в пути на работу или до места учебы не должно превышать 30 мин

Справочная информация

Еженедельный дайджест статей в области ВСМ подготовлен:

Редактор – Николай Кузнецов

Использованы следующие источники статей для дайджеста:

Портал newsland (веб-ресурс: www.newsland.com)

Портал Новости ЖД (веб-ресурс: www.railways.by)

Сетевое издание Interfax (веб-ресурс: interfax.ru)

Сетевое издание ЭКСПЕРТ (веб-ресурс: www.expert.ru)

Пресс-служба ОАО "РЖД" (веб-ресурс: press.rzd.ru)

Сетевое издание ЖД Мира (веб-ресурс: www.zdmira.com)

ООО «Издательский дом «Гудок» (веб-ресурс: www.gudok.ru)

Центр Транспортных Стратегий (веб-ресурс: www.cfts.org.ua)
