



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

**ИНФРАСТРУКТУРА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

№3/МАРТ 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО	4
Завершается проходка самого протяженного тоннеля на британской ВСМ HS2	4
Компания HS2 пустила в Лондоне третий тоннелепроходческий комплекс	4
Network Rail реконструировал уникальный поворотный железнодорожный мост.....	5
Оператор Network Rail готов приступить к реализации программы Midlands Rail Hub.....	6
Siemens Mobility построит новое предприятие в Великобритании.....	6
В Швейцарии реконструируют линию Золотурн – Мутье.....	7
На Канарских островах могут построить железные дороги	8
Создана рабочая группа по развитию железных дорог на Канарских островах.....	8
Union Pacific инвестирует в обновление инфраструктуры 3,4 миллиарда долларов	9
Введен в эксплуатацию очередной участок магистрали Tren Maya	10
В Стамбуле после реконструкции открыта одна из старейших железнодорожных линий	11
В Китае анонсировано скорое строительство нового типа железной дороги, которая позволит двигаться со скоростью в 1,5-2 тыс. км/ч.....	11
Железные дороги Узбекистана форсируют инфраструктурные проекты	12
Решение проблем с железнодорожными переездами предлагается отразить в транспортной стратегии.....	13
В июле 2024 г. вступит в силу ГОСТ 35025-2023 «Продукция железнодорожного назначения. Инспекторский контроль. Требования к инспекторским центрам»	14
РЖД подготовят контракт на реконструкцию железной дороги Кубы	15
Рельсы – основа железнодорожного сообщения.....	16
Земля под контролем	16
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	17
Реконструкция железнодорожного путепровода на главном вокзале Дрездена (Германия).....	17
Реконструкция второстепенной железнодорожной линии в районе Мекленбурга (Германия)	18
Электрический обогрев стрелочных переводов: от проектирования до эксплуатации	18
Фильтры для измерения геометрии пути.....	19
Анализ рынка деревянных шпал.....	19
Железные дороги Германии придерживаются планов модернизации инфраструктуры	19
Программное обеспечение для управления путевыми бригадами.....	20
Официальный старт DB InfraGo – нового инфраструктурного подразделения железных дорог Германии (DB)	20
Продолжается реализация проекта строительства новой железнодорожной линии несмотря на сомнения в его целесообразности (Южная Корея)	21

Кения подписала контракт на следующий этап 2В строительства железной дороги стандартной колеи.....	21
Перевод заглавия: JR East внедряет цифровые технологии в процессы текущего содержания инфраструктуры (Япония)	21
Департамент транспорта США предоставит 1,6 миллиарда долларов на железнодорожную инфраструктуру	22
Инновационный путь для рельсового транспорта облегченного типа имеет глобальный потенциал	22
АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	23
Компания Alstom оснастит системой сигнализации новую линию трамвая в Порту	23
В Швейцарии испытали дистанционное управление локомотивом на действующей сортировочной станции	23
DB определились с новой стратегией управления движением поездов	24
Nokia и Siemens обеспечат связь для линии автоматизированного метро в Сиднее.....	25
В новозеландском Окленде открыли центр управления движением поездов	26
Метро Мумбаи объявило два тендера на поставку поездов и систем сигнализации для новых линий метро.....	26
Система САУ-ОП зарегистрирована в Роспатенте	27
Сигнал из-под снега	28
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	29
Компания Frequentis поставит FRMCS для французской сети железных дорог	29
Компания Siemens завершает крупнейший в Южной Африке проект реконструкции системы сигнализации	29
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.....	29
В Австрии модернизировали под водородную тягу машину для обслуживания контактной сети.....	29
Сотрудники ВНИИЖТ получили патент на полезную модель	30
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	31
Исследования нагрева в точке сопряжения «контактный провод – токоприемник» с насыщенными медью контактными полосами токоприемника	31

ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Завершается проходка самого протяженного тоннеля на британской ВСМ HS2

Тоннелепроходческий комплекс (ТВМ) Florence 27 февраля 2024 г. завершил прокладку одного из стволов самого длинного на британской высокоскоростной магистрали HS2 16-километрового тоннеля Чилтерн. Этот комплекс – первый из 10 задействованных в строительстве тоннельных участков суммарной длиной около 52 км на ВСМ HS2, начал работу в мае 2021 г. ТВМ Cecilia закончит проходку второго ствола в ближайшие недели. Четыре аналогичные машины задействованы в западных районах Лондона, две – в Бирмингеме. Ведется подготовка к пуску еще двух комплексов для проходки тоннелей между станциями Олд-Оук-Коммон и Юстон в Лондоне.

Двуствольный тоннель Чилтерн проходит на глубине до 80 м под одноименной возвышенностью, автомобильной дорогой M25, линиями местных железных дорог и дважды под руслом реки Мисборн. Контроль за уровнем и качеством подземных вод на протяжении всего периода тоннельных работ не выявил недопустимых отклонений в их составе. Извлеченные породы в объеме 3 млн м³ будут использованы для рекультивации меловых лугов на площади 127 га.

Источник: zdmira.com, 28.02.2024

Компания HS2 пустила в Лондоне третий тоннелепроходческий комплекс

Компания HS2 25 февраля 2024 г. задействовала на строительстве высокоскоростной линии HS2 в западных районах Лондона третий тоннелепроходческий комплекс (ТВМ) Emily и планирует пустить четвертый (Anne) в следующем месяце. Первые два комплекса Caroline и Sushila с октября 2022 г. ведут проходку двухтрубного тоннеля Нортхолт на участке Вест-Райслип – Грин-Парк-уэй. ТВМ Emily и Anne пойдут им навстречу – от шахты Виктория-роуд (около станции Олд-Оук-Коммон) к шахте Грин-Парк-уэй. Им предстоит пройти стволы длиной по 5,47 км.

Сборка ТВМ, построенных компанией Herrenknecht (Германия), организована в котловане шахты Виктория-роуд. Машины массой по 1700 т с режущей головкой диаметром 9,11 м спроектированы для работы в слоях Лондонской глины. Выбранный грунт по конвейеру будет поступать в шахту Виктория-роуд для вывоза по железной дороге и использования на площадках

в Кембридже, Кенте и Рагби. Четыре ТВМ завершат работу в 2025 г., после чего в разобранном виде их извлекут через шахту Грин-Парк-Уэй.

HS2 готовится к строительству еще одного лондонского тоннеля – между станциями Олд-Оук-Коммон и Юстон. В январе 2024 г. завершена проходка технологического тоннеля Атлас-роуд, который необходим для удаления грунта и доставки тубингов в тоннель Юстон. Планируется, что в конце 2024 г. два ТВМ начнут проходку от станции Олд-Оук-Коммон в направлении Юстона.

Источник: zdmira.com, 28.02.2024

Network Rail реконструировал уникальный поворотный железнодорожный мост

Оператор инфраструктуры железных дорог Великобритании Network Rail выполнил рассчитанную на 9 суток программу по реконструкции единственного в стране железнодорожного моста с поворотным пролетным строением через канал Стайнфорт энд Кедби (рис. 1). Оригинальный мост, построенный в 1860-х годах, в 1925 г. был переустроен в поворотный. По нему проходит железнодорожная линия, связывающая Донкастер со Сканторпом и Линкольнширом на побережье Северного моря и относящаяся к числу самых грузонапряженных в стране.



Рис. 1. Реконструкция единственного в Великобритании железнодорожного моста с поворотным пролетным строением

Завершенный 26 февраля 2024 г. проект включал укрепление северной стенки канала железобетонной плитой массой 24,5 т. Чтобы создать условия для безопасного выполнения работ командой в составе 100 чел., потребовалось перекрытие канала. Деревянный настил поворотной части заменили металлическими конструкциями и уложили 200 м новых рельсов, покрытых специальным составом и окрашенных в белый цвет во избежание нагрева в летние месяцы.

В то же окно был выполнен ремонт платформ на близлежащей станции Алторп и проведены подготовительные работы по замене 108-летнего пешеходного моста. Открытие нового переходного моста намечено на апрель 2024 г.

Источник: zdmira.com, 04.03.2024

Оператор Network Rail готов приступить к реализации программы Midlands Rail Hub

Правительство Великобритании выделяет 123 млн ф. ст. оператору инфраструктуры национальных железных дорог Network Rail, что позволит ему приступить к проектным работам по программе Midlands Rail Hub стоимостью 1,75 млрд ф. ст. (2 млрд евро). Эти средства предоставлены за счет отказа от второго этапа проекта строительства высокоскоростной магистрали HS2 – участка от Бирмингема до Манчестера в пользу мероприятий, которые позволят улучшить транспортное обслуживание значительно большего числа пассажиров во всех регионах страны, в частности более 7 млн жителей региона Мидлендс.

Железнодорожная сеть в районе Бирмингема представляет один из самых сложных и загруженных полигонов в стране, ее нынешнее состояние не позволит осваивать прогнозируемый рост спроса на перевозки. Один из проектов программы Midlands Rail Hub направлен на увеличение пропускной способности бирмингемской станции Мур-стрит, которая находится неподалеку от строящейся станции Керзон-стрит высокоскоростной магистрали HS2, ключевых радиальных коридоров и более чем 50 станций в Мидлендсе.

По оценке Network Rail, самым эффективным решением представляется строительство железной дороги между станциями Бордесли и Мур-стрит. Реализация первого этапа программы Midlands Rail Hub позволит ввести дополнительную пару поездов в час в сообщении Бирмингема с Бристолем, Кардиффом, Челтнемом и Вустером.

Источник: t.me, 01.03.2024

Siemens Mobility построит новое предприятие в Великобритании

Компания Siemens Mobility объявила о намерении инвестировать 115 млн евро в создание современного предприятия в Чиппенхеме на юго-востоке Англии, которое займется производством продукции для

железнодорожной инфраструктуры. В составе предприятия предусмотрен также центр исследований и разработок в области систем управления и обеспечения безопасности движения поездов.

Новое предприятие в 2026 г. заменит расположенный в этом городе завод, владельцем которого Siemens стала после приобретения железнодорожного бизнеса британской компании Invensys. Завод основан в 1897 г. и поставляет средства ЖАТ для британских проектов Siemens Mobility, включая релейную технику и цифровые компоненты. Примерно 800 его работников перейдут на новую производственную площадку, где наладят выпуск традиционных и цифровых устройств и систем ЖАТ следующего поколения для британского рынка.

Новое предприятие, которое планируют открыть в 2026 г., будет включать в себя производственные площадки, складские помещения и офисный комплекс, отвечающие самым строгим требованиям в отношении экологии и условий труда работников

Источник: press.siemens.com, 04.03.2024 (англ. яз.)

В Швейцарии реконструируют линию Золотурн – Мутье

Швейцарская железная дорога Bern-Lötschberg-Simplon (BLS) планирует провести реконструкцию линии Золотурн – Мутье колеи 1435 мм длиной 22 км, используемой поездами Федеральных железных дорог Швейцарии (SBB). Проект охватывает замену верхнего строения пути на некоторых участках линии, реконструкцию семи станций (они станут доступными для пассажиров с ограниченной мобильностью), двух мостов и тоннеля Вайсенштайн. Ремонт этого однопутного тоннеля длиной 3,7 км продлит на 25 лет срок его эксплуатации. Со станции Обердорф предусмотрена удобная пересадка на канатную дорогу Обердорф – Вайсенштайн.

Начиная с 4 марта 2024 г. и до конца 2025 г. участок Обердорф – Мутье, включающий тоннель Вайсенштайн, закрывается для движения поездов. В этот период перевозить пассажиров будут компенсирующие автобусы.

Стоимость строительных работ составит около 165 млн швейц. фр., в том числе на реконструкцию тоннеля потребуется порядка 85 млн. В качестве подрядчиков выступают компании PORR и Fretus.

Линия Золотурн – Мутье эксплуатируется с 1908 г., соединяя кантон Золотурн и регион Бернская Юра в кантоне Берн.

Источник: zdmira.com, 29.02.2024

На Канарских островах могут построить железные дороги

Министерство транспорта Испании объявило о проведении анализа экономической целесообразности строительства железных дорог на двух островах – Тенерифе и Гран-Канария.

Представители Канарских островов вынесли на обсуждение, в частности, проекты рельсовых систем, которые соединят столицы Гран-Канарии и Тенерифе с соответствующими аэропортами, будут способствовать устойчивой мобильности на островах, одновременно решая задачи Испании по декарбонизации транспортной отрасли. В частности, на острове Гран-Канария разработали планы по строительству железной дороги колеи 1688 мм длиной 57 км от административного центра Лас-Пальмас-де-Гран-Канария через аэропорт до курортного района Мелонерас.

Проект еще в период 2009-2018 гг. получил финансовую поддержку в сумме 22,4 млн евро из местных и федеральных источников. Однако в дальнейшем никакого прогресса в том, что касается проведения тендера и последующих строительных работ, не наблюдалось. Причинами назывались трудности, связанные с получением финансовых средств в размере 1,65 млрд евро, необходимых, по оценкам 2019 г., на строительство линии.

Источник: zdmira.com, 12.03.2024

Создана рабочая группа по развитию железных дорог на Канарских островах

Министр транспорта Испании Оскар Пуэнте достиг соглашения с правительством Канарских островов о создании технической рабочей группы для содействия развитию железнодорожной сети на Гран-Канарии и Тенерифе.

В состав группы войдут представители министерства и советов обоих островов. Её первоначальной целью будет работа над спецификой проектов по развертыванию железнодорожной инфраструктуры и сервиса, а также анализ их жизнеспособности. О.Пуэнте пообещал изучить инициативу Канарских островов после встречи в Мадриде с Пабло Родригесом, министром общественных работ, жилищного строительства и мобильности Канарских островов, а также Антонио Моралесом, президентом Совета Гран-Канарии, и Розой Давила, президентом Совета Тенерифе.

В ходе встречи, в которой также принял участие государственный секретарь Хосе Антонио Сантано, представители Канарских островов рассказали министру о железнодорожных проектах, направленных на соединение столиц Гран-Канарии и Тенерифе с их соответствующими

аэропортами, способствуя тем самым устойчивой мобильности в пределах их юрисдикции. Это согласуется с обязательством Министерства уделять приоритетное внимание декарбонизации транспорта.

«Канарские острова сталкиваются с проблемами мобильности, и мы считаем, что железные дороги могут эффективно способствовать декарбонизации транспорта и обеспечивать лучшее обслуживание граждан. Теперь нам нужно определить, как мы можем сотрудничать, и по этой причине мы решили создать рабочую группу, которую в случае министерства будет возглавлять директорат железнодорожного сектора», – пояснил госсекретарь Хосе Антонио Сантано на встрече.

Министерство сохраняет твердую приверженность развитию инфраструктуры и транспорта на Канарских островах. С 2018 г. было выделено почти 1,124 млрд евро на развертывание и улучшение дорожной сети, включая реконструкцию дороги из Ла-Пальмы между Пуэрто-Наосом и Тазакоте, после её разрушения в результате извержения вулкана. Только в 2023 г. на дорожную инфраструктуру было выделено 377,3 млн евро.

Министерство инвестирует в облегчение сообщения как с материковой частью, так и между островами архипелага, а также городских поездок. В 2023 г. на финансирование пассажирских и грузовых перевозок на Канарских островах было выделено 909,8 млн евро. Рекордные 618 млн евро были также потрачены на субсидирование авиабилетов между Канарскими островами и материковой частью страны. Кроме того, министерство ежегодно финансирует 81 млн евро на бесплатное пользование городским и столичным общественным транспортом обычными пассажирами – мера, которая действовала в 2023 г. и была продлена до 2024 г.

Источник: railtech.com, 15.03.2024 (англ. яз.)

Union Pacific инвестирует в обновление инфраструктуры 3,4 миллиарда долларов

Американская железная дорога первого класса Union Pacific (UP) планирует в 2024 г. инвестировать 3,4 млрд долл. США в обновление основных фондов, а также в мероприятия, направленные на повышение безопасности движения поездов и рост клиентской базы.

По оценкам UP, 56% общей суммы, или 1,9 млрд долл., пойдет на обновление инфраструктуры, в том числе на замену рельсов, шпал и балласта, 0,6 млрд долл. направят на модернизацию и омоложение локомотивного и вагонного парков.

Кроме того, Union Pacific продолжит финансирование проектов, в первую очередь касающихся развития сети подъездных путей и увеличения пропускной способности линий, а также повышения производительности труда и эффективности эксплуатационной работы. Железная дорога активно усиливает свои позиции в сфере мультимодальных перевозок, в том числе на территориях с высокими темпами экономического развития, в частности в Южной Калифорнии, Финиксе и Канзас-Сити.

Источник: zdmira.com, 28.02.2024

Введен в эксплуатацию очередной участок магистрали Tren Maya

На полуострове Юкатан в Мексике 29 февраля 2024 г. состоялась торжественная церемония открытия еще одного участка длиной 45,6 км с одной промежуточной станцией на магистрали Tren Maya – от аэропорта Канкун до курорта Плайя-дель-Кармен. Общее число обслуживаемых станций достигло 24, организовано автобусное сообщение между ними и популярными туристическими объектами.

В утренние и вечерние часы на этом двухпутном электрифицированном участке выполняются перевозки местных рабочих, а в течение дня курсируют три пары туристических поездов.

За 70 дней с 15 декабря 2023 г. – дня ввода в эксплуатацию первого участка Tren Maya объем перевозок достиг 64,37 тыс. чел., при этом поезда семейства X'trapolis производства компании Alstom заполнялись на 84%. Около 58 тыс. чел. приобрели билеты в кассах, остальные сделали это на официальном сайте проекта trenmaya.gob.mx.

Согласно прогнозам, открытие участка Канкун – Плайя-дель-Кармен между двумя крупными курортными городами Мексики и аэропортом позволит вывести с автомагистралей до 50 тыс. автомобилей ежедневно.

Планируется, что магистраль Tren Maya откроется на всем протяжении летом 2024 г. Ее суммарная длина превысит 1500 км с 34 станциями. Линия предназначена для грузопассажирского движения.

Источник: rail-news.kz/ru, 06.03.2024

В Стамбуле после реконструкции открыта одна из старейших железнодорожных линий

В европейской части Стамбула 26 февраля 2024 г. в присутствии президента Турции Реджепа Тайипа Эрдогана после более чем 10-летнего перерыва открыта реконструированная линия Сиркеджи – Казлычешме длиной 8,3 км. Это одна из старейших железнодорожных линий Стамбула, которая была построена более 140 лет назад и проходит по берегу пролива Босфор и Мраморного моря. Движение поездов на ней было остановлено более 10 лет назад. Теперь линия интегрирована с проходящей под Босфором магистралью Marmaray и используется для пассажирских перевозок. Имеется возможность пересадки на трамвайные и паромные маршруты.

Выступая на торжественной церемонии, президент Турции заявил, что протяженность железнодорожной системы Стамбула достигла 340 км и в течение первых 15 дней проезд на данной линии будет бесплатным.

Контракт стоимостью 480 млн тур. лир (14,2 млн евро) на реконструкцию этой линии был заключен с турецкой строительной компанией Kolin Insaat в 2021 г. Работы включали реконструкцию 21 автомобильно-пешеходного тоннеля, строительство одного подземного и трех надземных пешеходных переходов. Параллельно железнодорожному пути обустроены дорожки для велосипедистов и пешеходов.

Отремонтированы семь станций, включая Сиркеджи, а в районе Казлычешме построена новая одноименная станция.

На линии организовано движение электропоездов серии E32000 постройки Hyundai Rotem с интервалом 10 мин и максимальной скоростью 80 км/ч. Несмотря на использование электропоездов, участок получил обозначение как линия трамвая – Т6.

По данным министерства транспорта и инфраструктуры, общий экономический эффект от реализации проекта в предстоящие 30 лет за счет экономии на содержании автомагистралей, сокращения числа дорожно-транспортных происшествий, времени в пути и т. д. составит около 800 млн евро.

Источник: adanamersin.com, 04.03.2024

В Китае анонсировано скорое строительство нового типа железной дороги, которая позволит двигаться со скоростью в 1,5-2 тыс. км/ч

После недавнего установления нового мирового рекорда скорости поезда в 623 км в час (на трассе в 2 км), создатели маглев-поезда T-Flight заявили о

планах завершить строительство скоростного железнодорожного туннеля из Пекина в Ухань до конца десятилетия (рис. 2).

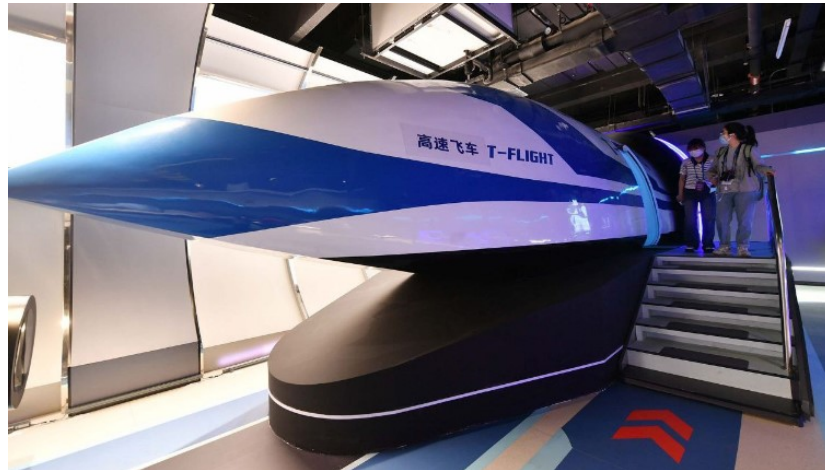


Рис. 2. В Китае анонсировано скорое строительство нового типа железной дороги

Схожий с недавно закрытым проектом Илона Маска Hyperloop поезд «Маглев-гиперпетля», где маглев – обозначает сокращение от «магнитной левитации», представляет собой инновационную транспортную систему, предназначенную для достижения исключительно высоких скоростей за счет устранения сопротивления воздуха и трения о поверхность.

В основе технологии лежит специально разработанный путь, оснащенный мощными магнитами. Они генерируют магнитное поле, которое толкает поезд вверх, позволяя ему устойчиво левитировать над рельсами, что почти исключает трение между поездом и рельсами, значительно снижая сопротивление. Кроме того, приведённый в движение поезд на высокой скорости движется по туннелю, который частично или полностью лишён воздуха, чтобы свести к минимуму аэродинамическое сопротивление.

К строительству железнодорожного туннеля из Пекина в Ухань длиной около 1200 км планируется приступить в конце 2026 года, а перед этим ожидается следующий этап испытаний на пути в 60 км, что позволит поезду развить скорость в 1 тыс. км/ч.

Источник: vbreast.by, 03.03.2024

Железные дороги Узбекистана форсируют инфраструктурные проекты

В Узбекистане 29 февраля 2024 г. сдан в эксплуатацию автомобильно-железнодорожный мост длиной 423 м через реку Амударья, который соединил Амударьинский район (Республика Каракалпакстан, Узбекистан) с сетью железных дорог страны и позволил отказаться от использования автомобильной понтонной переправы. Мост является составной частью железнодорожной

линии Шавкат – Караузьяк протяженностью 85 км, на которой расположены три пассажирские станции, три поста централизации и 20 переездов, в том числе два охраняемых.

Новый мост, рассчитанный на пропуск до 12 тыс. автомобилей и 24 пар поездов в сутки, сократил протяженность железнодорожного маршрута между конечными станциями на 180 км, а время доставки грузов – до 6 ч. Это позволит удвоить годовой объем перевозок грузов и снизить в 2 раза транспортные издержки, а в перспективе – формировать новые маршруты в сообщении с Казахстаном и Россией.

Участовавший в церемонии открытия моста президент Узбекистана Ш. Мирзиёев заявил, что в 2024 г. будет завершена электрификация линии Бухара – Ургенч – Хива, а годом позже – линии Мискин – Нукус, что позволит пустить по этим линиям высокоскоростные поезда и увеличить пассажиропоток на 30%.

В соответствии с договором между железными дорогами Афганистана (ARA) и Узбекистана «Узбекистон темир йуллари» 21 февраля 2024 г. начаты восстановительные работы на железнодорожной линии Хайратон – Мазари-Шариф протяженностью 57 км. Проект стоимостью 6,3 млн долл. США планируется завершить за 3 мес. Началу работ предшествовало обсуждение в декабре 2023 г. сторонами ускорения реализации проекта строительства Трансафганской магистрали оценочной стоимостью около 5 млрд долл. США. Соответствующее трехстороннее соглашение с участием Пакистана было подписано в июле 2023 г.

Линия Хайратон – Мазари-Шариф была построена в 2011 г. Средства на строительство в объеме около 128 млн долл. США выделил Азиатский банк развития.

Источник: gazeta.uz/ru, 04.03.2024

Решение проблем с железнодорожными переездами предлагается отразить в транспортной стратегии

Строительство развязок в разных уровнях позволит снизить проблематику, однако для их финансирования необходимо искать источники.

«Считаю, что нужна специальная федеральная программа по решению проблем на железнодорожных переездах. Предлагаю предусмотреть денежные средства в рамках стратегии развития транспорта России 2025-2030 годов», – заявил сегодня председатель комитета по транспорту и развитию транспортной инфраструктуры Госдумы Евгений Москвичев.

По его словам, сегодня вблизи железнодорожных переездов продолжают расти многочисленные пробки, в которых, помимо личных автомобилей, стоят автобусы, такси, а также машины скорой и пожарной помощи. Необходимо решать эту проблему.

Ситуация особенно актуальна для регионов Сибири и Дальнего Востока, где проходит Восточный полигон.

При этом данный вопрос невозможно решить исключительно силами местных властей. Современная развязка стоит от 200 млн руб. и больше.

Отметим, что в Амурской области в качестве пилотов началось строительство путепроводов над железнодорожными путями на основе концессионного соглашения и с привлечением инфраструктурных кредитов.

Источник: rzd-partner.ru, 13.03.2024

В июле 2024 г. вступит в силу ГОСТ 35025-2023 «Продукция железнодорожного назначения. Инспекторский контроль. Требования к инспекторским центрам»

Межгосударственный стандарт, разработанный ООО «Транс ТТ», устанавливает требования к инспекторским центрам, уполномочиваемых владельцем инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования на проведение инспекторского контроля продукции железнодорожного назначения и процесса ее производства в соответствии с ГОСТ 32894-2014.

Целью разработки ГОСТ 35025-2023 является установление единых требований к организациям, осуществляющим инспекторский контроль (инспекторские центры), а также порядка признания организаций в качестве инспекторских центров для межгосударственного и национального регулирования деятельности по инспекторскому контролю, путем подтверждения их компетентности в данной области.

Применение ГОСТ 35025-2023 позволит структурировать работу владельца инфраструктуры и инспекторских центров на национальном и на межгосударственном уровнях. Благодаря введению единых требований для инспекторских центров станет возможно взаимное признание результатов инспекторского контроля.

Источник: opzt.ru, 15.03.2024

РЖД подготовят контракт на реконструкцию железной дороги Кубы

РЖД в 2024 году планируют подготовить контракт на модернизацию железнодорожной инфраструктуры Кубы и допускают его подписание в этом же году, сообщил журналистам первый замгендиректора компании Сергей Павлов.

Кабмин 15 марта опубликовал документ о вступлении в силу в феврале 2024 года соглашения между правительствами России и Кубы о сотрудничестве в модернизации железнодорожной инфраструктуры республики. Холдинг РЖД сохраняет интерес к участию в восстановлении и модернизации железнодорожной инфраструктуры на Кубе и ведет планомерную работу с кубинскими партнёрами по выходу на практическую реализацию, сообщали РИА Новости в компании.

«Мы планируем начать процесс реконструкции железнодорожной инфраструктуры Кубы. В этом году мы будем формировать и структурировать этот проект. Ситуация же изменялась, много лет прошло. Поэтому нам надо посмотреть, что у них там сделано, что требуется сделать», – сообщил Павлов в кулуарах выставки «ТрансРоссия».

Он пояснил, что контракт будет переформатирован в рамках выполнения решения правительства. «И в этом году, наверное, мы уже подготовим контракт», – сказал он.

Павлов допустил, что контракт может быть подписан в текущем году. «Ну, может быть и в этом», – сказал он.

РЖД в начале октября 2019 года подписали с Кубой контракт на восстановление и модернизацию железнодорожной инфраструктуры страны стоимостью 1,88 миллиарда евро. Проект предусматривал проектирование, ремонт и модернизацию по российским технологиям свыше 1 тысячи километров железнодорожной инфраструктуры острова с использованием техники, материалов и оборудования российского производства.

Однако в декабре 2020 года Павлов сообщал в интервью корпоративной газете РЖД «Гудок», что российский холдинг из-за сложного экономического положения и карантинных ограничений на Кубе временно приостановил проект по модернизации железнодорожной инфраструктуры республики, но рассчитывает возобновить работы после стабилизации ситуации.

Источник: ria.ru, 19.03.2024

Рельсы – основа железнодорожного сообщения

Комфорт и безопасность передвижения во многом зависят от ровности их поверхности качения. Восстанавливают и поддерживают идеальное состояние железнодорожного полотна рельсошлифовальные поезда (РШП), убирая выбоины и наплывы.

В компании «Синара Алгоритм» придумали как сделать шлифовку рельсов еще эффективнее и круче. Команда инженеров-программистов из «Синара Алгоритм» разработала контрольно-измерительную систему «DTgrinding» для РШП.

Она выполняет три функции: снимает параметры неровностей, подготавливает задания для выполнения шлифования рельсов и контролирует работы. Также программа визуализирует результаты измерений на мониторе оператора и хранит итоги работ.

Изначально система разрабатывалась для рельсошлифовального поезда нового поколения РШП-2.0, который у нас сейчас в разработке. Но в процессе создания «DTgrinding» модернизировали под существующие поезда РШП-48.

Сейчас уже на три путевые машины интегрирована система «пилинга» рельсов от «Синара Алгоритм».

Источник: rollingstockworld.ru, 12.03.2024

Земля под контролем

ОАО «РЖД» начинает формирование двух специализированных машинных путевых станций по содержанию земляного полотна. Об этом сообщил на совещании по подведению итогов производственно-хозяйственной деятельности инфраструктурного комплекса ОАО «РЖД» за 2023 год, постановке задач на 2024 год и на перспективу до 2035 года заместитель генерального директора ОАО «РЖД» – начальник Центральной дирекции инфраструктуры Евгений Шевцов.

По его словам, эти станции будут созданы на наиболее сложных участках сети в районе Туапсе на Северо-Кавказской дороге и во Владивостоке на Дальневосточной магистрали.

«Наша задача сформировать их и насытить техникой, чтобы уже в 2025 году они могли начать работать», – рассказал заместитель генерального директора ОАО «РЖД».

Цель машинных путевых станций – предотвращать и при необходимости быстро ликвидировать последствия селевых сходов и других негативных явлений, которые участились в этих регионах из-за изменения климата.

К примеру, в ноябре 2023 года на участке Лазаревская – Водопадное Северо-Кавказской дороги произошёл размыв пути из-за шторма. В феврале этого года сошёл сель на участке Лоо – Дагомыс.

Как рассказал на совещании в Сочи начальник Северо-Кавказской дороги Сергей Задорин, в первом случае пришлось оперативно восстановить 200 м пути, а во втором – ликвидировать 42 тыс. куб. м горной и земляной пород. Участок под новое предприятие железнодорожники сохранили. «Создание специализированной путевой машинной станции позволит выстроить системную работу по содержанию полосы отвода прибрежной и горной частей Туапсинского региона на фоне усиливающихся природных явлений», – говорит Сергей Задорин.

Парк машин на СКЖД заметно расширен. Если в 2022 году на дороге было всего четыре землеройных комплекса в составе шести единиц техники, то сейчас уже 15 комплексов и 36 единиц техники.

На Дальневосточной магистрали также всё чаще идут обильные дожди, которые вызывают сходы селей в горных частях Приморского и Хабаровского краёв.

Источник: gudok.ru, 20.03.2024

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Реконструкция железнодорожного путепровода на главном вокзале Дрездена (Германия)

Железные дороги Германии (DB AG) приступили к полному обновлению конструкции пересечения к западу от главного железнодорожного вокзала Дрездена (Dresden Hbf). Здесь пересекаются маршруты Берлин – Дрезден, Лейпциг – Дрезден и Дрезден – Хоф. При этом также оптимизируются железнодорожные пути с целью повышения пропускной способности станции. Чтобы не останавливать во время строительства эксплуатацию центрального вокзала, работы будут выполняться небольшими этапами. В первую очередь будет обновлена восточная часть моста, а движение будет перенаправлено на западную часть. Затем процедура будет проведена аналогичным образом для реконструкции западной части. Завершение строительства планируется к концу 2026 г. DB инвестирует в проект 140 млн евро.

Источник: Elektrische Bahnen. – 2023. – № 5. – S. 205 (нем. яз.)

Реконструкция второстепенной железнодорожной линии в районе Мекленбурга (Германия)

В марте 2023 года железные дороги Германии (DB AG) начали модернизацию участка Людвигслюст – Пархим в районе Мекленбурга. Это соединение с запада на восток важно для туризма в регионе и обеспечивает жителей и «маятниковых» пассажиров надежным железнодорожным сообщением в долгосрочной перспективе с магистралью Берлин – Гамбург. К декабрю 2023 г. на станции Нойштадт-Глеве будет построена новая островная платформа длиной 100 м, что упростит доступ к платформам. DB строит новый пост электронной централизации стрелок и сигналов, обновляет пути (рельсы, шпалы, балласт) и сигналы. Дополнительно будут оборудованы два новых стрелочных перевода. Железнодорожные переезды в Грос-Лааше и Нойштадт-Глеве будут адаптированы к новой системе сигнализации и верхнему строению пути. Также будут обновлены системы электроснабжения. После завершения проекта в 2026 г. допустимая скорость движения поездов будет увеличена с 60 км/ч до 100 км/ч. Проект строительства финансируется совместно из бюджета федеральной земли Мекленбург-Передняя Померания (17 млн евро, 75% стоимости проекта) и инвестиций DB.

Источник: Elektrische Bahnen. – 2023. – № 5. – S. 205 (нем. яз.)

Электрический обогрев стрелочных переводов: от проектирования до эксплуатации

Электрический обогрев стрелочных переводов уже несколько десятилетий применяется на железных дорогах Великобритании. Он способствует нормальной работе железной дороги в неблагоприятных погодных условиях. Обогрев работает автоматически; можно осуществлять контроль и мониторинг дистанционно, что улучшило его текущее содержание. В данной статье рассмотрено современное состояние проектирования, монтажа и обслуживания обогрева стрелочных переводов. Предложено дальнейшее улучшение эксплуатационных характеристик обогрева стрелочных переводов путем постоянной разработки более надежного и экономически эффективного режима текущего содержания с учетом рисков и внедрения новых технологий.

Источник: Permanent Way Institution: The Journal. – 2024. – № 1. – P. 22-28 (англ. яз.)

Фильтры для измерения геометрии пути

Качество пути со временем ухудшается из-за интенсивного движения. Обычной процедурой для возможности его восстановления является контроль с помощью путеизмерительного вагона для определения степени потери качества. Для повышения эффективности измерений длины волн, присутствующие в собираемых данных, должны быть ограничены теми, которые оказывают негативное воздействие на плавность хода как пассажирских, так и грузовых поездов. По этой причине фильтры длины волны являются частью процесса измерения пути. Самый простой тип цифрового электронного фильтра основан на так называемой бесконечной импульсной характеристике (БИХ). БИХ-фильтры легко запрограммировать, но у них есть определенный недостаток в виде фазового искажения. Другой тип фильтра может быть создан с помощью программного обеспечения, которое не вызывает таких искажений, но он не может обеспечить работу в режиме реального времени. Альтернативу предлагает простой и эффективный метод – обратная фильтрация.

Источник: Permanent Way Institution: The Journal. – 2024. – № 1. – P. 30-34 (англ. яз.)

Анализ рынка деревянных шпал

Представлен обзор рынка деревянных шпал Северной Америки. Производители и компании, занимающиеся обработкой деревянных шпал, – Koppers Inc., StelLa-Jones Corp., Nisus Corp., Omaha Track – обсуждают предложение, спрос и развитие рынка. Отмечено, что из-за высокого спроса производители вынуждены ускорять процесс обработки деревянных шпал.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 10. – P. 16, 18-20 (англ. яз.)

Железные дороги Германии придерживаются планов модернизации инфраструктуры

Железные дороги Германии (DB) в феврале 2024 г. заявили о намерении продолжить реализацию всех запланированных проектов модернизации инфраструктуры и новых проектов развития железных дорог. Проекты, находящиеся в стадии строительства, будут реализовываться по плану; одновременно продолжится планирование других проектов в надежде на то, что финансирование будет обеспечено ко времени завершения проектирования. Заявление было опубликовано после того, как в январе коалиционное

правительство Германии сократило федеральный железнодорожный бюджет на следующие четыре года. По оценкам Союза железнодорожной промышленности Германии (VDB), в период до 2027 г. дефицит бюджета составит 17 млрд евро. DB считает, что для полного финансирования всех существующих проектов за тот же период потребуется 45 млрд евро. В публикации отмечено также снижение качества существующей железнодорожной инфраструктуры, что следует из отчета о состоянии сети, опубликованного DB InfraGo (DB IG). В отчете подчеркивается, что цель DB IG – изменить общую тенденцию к ухудшению качества железнодорожной инфраструктуры. Однако нехватка федерального финансирования может затруднить достижение этой цели, особенно в то время, когда стоимость строительства стремительно растет. По подсчетам DB IG, сегодня общая стоимость восстановления железнодорожной сети Германии оценивается в 555,8 млрд евро, что на 75% больше, чем в 2021 г. (317,2 млрд евро), что связано с инфляцией издержек после пандемии Covid-19, которая усугубилась военными действиями на Украине.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 6. (англ. яз.)

Программное обеспечение для управления путевыми бригадами

Представлен ряд приложений, которые помогут железным дорогам в управлении рабочим персоналом, отчетности и контроле и планировании. В частности, веб-решение CrewPro Short Line™ от PS Technology (PST) для управления путевыми бригадами и отслеживания часов работы (HOS), а также планирования и диспетчеризации поездов, машин и сотрудников сортировочных станций. Также публикуется информация о приложениях SafeTrack Crew™ от MaxAccel, HASTUS от GIRO, trackHOS и trackWorker от Railroad Software, Trapeze Workforce Management (WM).

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 10. – P. 26-28 (англ. яз.)

Официальный старт DB InfraGo – нового инфраструктурного подразделения железных дорог Германии (DB)

Менеджер инфраструктуры DB InfraGo (DB IG) был образован в результате слияния DB Station & Service и DB Netz. Его основная цель – достичь цели коалиционного правительства по улучшению состояния и устойчивости национальной железнодорожной сети. В 2024 г. DB IG приступит

к реализации комплексной программы обновления и модернизации сети, основные пункты которой перечислены в данной публикации.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 6. (англ. яз.)

Продолжается реализация проекта строительства новой железнодорожной линии несмотря на сомнения в его целесообразности (Южная Корея)

В конце января 2024 г. Национальное собрание Республики Корея приняло специальный законопроект о ходе строительства железной дороги Dalbit Railroad, будущей линии Тэгу (Daegu) – Кванджу (Gwangju). Законопроект позволяет отказаться от предварительного технико-экономического обоснования, чтобы ускорить его реализацию. Однако это вызывает споры. Правительство отмечает, что соотношение затрат и выгод проекта составляет 0,483, что значительно ниже обычного порога экономической жизнеспособности, равного 1. Также утверждается, что в регионах, которые будет обслуживать новая линия, наблюдается резкое сокращение численности населения, что потенциально может привести к эксплуатационным убыткам.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 11. (англ. яз.)

Кения подписала контракт на следующий этап 2В строительства железной дороги стандартной колеи

Правительство Кении подписало контракт на строительство следующего участка железной дороги стандартной колеи (SGR), этап 2В от Найваши до Малабы в Уганде. в настоящее время проводятся технико-экономические обоснования для фазы 3. Общая стоимость фаз 2В и 3 оценивается в 13 миллиардов долларов США.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 11. (англ. яз.)

Перевод заглавия: JR East внедряет цифровые технологии в процессы текущего содержания инфраструктуры (Япония)

Железная дорога JR East работает над цифровизацией текущего содержания стрелочных приводов и оборудования сигнализации для повышения эффективности и надежности, а также повышения безопасности

труда за счет сокращения работ по контролю пути в ручном режиме. JR East также устанавливает инфракрасные датчики для автоматического обнаружения неисправностей инфраструктуры.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 7. (англ. яз.)

Департамент транспорта США предоставит 1,6 миллиарда долларов на железнодорожную инфраструктуру

Департамент транспорта США (USDOT) объявил проекты, которые получат безвозмездное финансирование в рамках программ «National Infrastructure Project Assistance» (Mega) и «Infrastructure for Rebuilding America» (Infra) в 2023-2024 финансовом году. Они включают в себя 12 проектов, связанных с железнодорожным транспортом, которые получат 1,6 млрд долларов США из общей суммы 4,9 млрд долларов США. Всего в программы Mega и Infra включены 37 проектов.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 14. (англ. яз.)

Инновационный путь для рельсового транспорта облегченного типа имеет глобальный потенциал

Прототип конструкции пути сверхлегкого рельсового транспорта (Very Light Rail – VLR), которая в настоящее время находится в стадии разработки в Великобритании, может совершить революцию в городском транспорте по всему миру. Демонстрационная линия для проверки работоспособности в реальных условиях может быть введена в эксплуатацию в следующем году. Предлагаемая модульная конструкция пути позволит избежать значительной части затрат на строительство обычной линии легкорельсового транспорта.

Источник: International Railway Journal. – 2024. – № 3. – P. 32-34. (англ. яз.)

АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Компания Alstom оснастит системой сигнализации новую линию трамвая в Порту

Транспортная администрация Metro do Porto, управляющая одноименной системой облегченного рельсового транспорта в Порту, втором по величине городе Португалии, согласовала заключение с компанией Alstom контракта на поставку систем управления движением поездов и обеспечения безопасности для новой линии Rosa городского трамвая (облегченного метро). Подрядчик разработает проектную документацию и оснастит линию системой управления движением поездов по радиоканалу (CBTC) Cityflo 250. Проектные, монтажные и наладочные работы будут выполнены центром инжиниринга и инноваций компании Alstom, расположенном в городе Майа (округ Порту).

Первый участок линии Rosa длиной 3 км с четырьмя подземными станциями призван улучшить транспортную доступность центральных районов города. Предполагается, что ввод линии в эксплуатацию позволит сократить количество автотранспорта на дорогах и уменьшить выбросы диоксида углерода на 1500 т в год. Metro do Porto планирует удлинить линию Rosa, сформировав кольцевой маршрут, пересекающий все линии городского рельсового транспорта.

Сеть облегченного рельсового транспорта Порту, обслуживающая около 70 млн пассажиров в год, включает шесть линий общей протяженностью 78 км. Компания Alstom поставила для нее 102 вагона трамвая, а также бортовые устройства системы управления движением. На 18 новых вагонах парка компания установила бортовые устройства безопасности.

Источник: techzd.ru, 20.03.2024

В Швейцарии испытали дистанционное управление локомотивом на действующей сортировочной станции

Федеральные железные дороги Швейцарии (SBB) объявили об успешном завершении испытаний дистанционного управления электровозом. Они проходили в течение февраля-марта 2024 года совместно с компанией Alstom, которая является разработчиком тестируемой системы.

В ходе испытаний протестировали возможность дистанционно переместить неисправный локомотив в безопасное место с помощью

автоматического управления поездами (АТО). Тестирование системы проходило на сортировочной станции Мюллиген в Цюрихе.

При помощи пульта управления, разработанного Alstom, электровоз приводился в движение и разгонялся до 30 км/ч. Из диспетчерской ход испытаний контролировали более 20 машинистов, на борту локомотива также находились машинисты, которые могли перевести локомотив в ручное управления в случае сбоя в АТО.

SBB планирует использовать дистанционное управление локомотивами для проведения ремонтных работ в туннелях или на инженерных площадках в ночное время. Однако представители компании заявили, что не ожидают массового внедрения новой системы управления на всей сети в ближайшие годы.

SBB намерена испытать и другие проекты АТО в течение следующих нескольких лет. К ним относятся:

- Автоматическое ускорение и торможение грузовых поездов (с 2025 года);
- Автоматический запуск поездов (в конце 2024 – начале 2025 года);
- Системы распознавания сигналов и препятствий (в конце 2024 – начале 2025 года).

Источник: t.me, 21.03.2024

DB определились с новой стратегией управления движением поездов

Железные дороги Германии (DB) намерены сосредоточить автоматизированные рабочие места дежурных по станциям в 111 центрах оперативного управления (BSO – Bedienstandorte), распределенных по сети. Для запланированных и уже реализуемых проектов внедрения систем микропроцессорной централизации (МПЦ) цель состоит в размещении АРМов оперативного персонала исключительно в центрах BSO и их оборудовании интегрированной системой автоматизированных рабочих мест. Компьютерное оборудование для реализации логики зависимостей МПЦ сконцентрируют в 52 технических центрах (TSO – Technikstandorte), откуда будет осуществляться управление стрелками и другими напольными устройствами на станциях.

Центры оперативного управления разместят в унифицированных модульных зданиях, которые могут быть гибко адаптированы под требуемое число автоматизированных рабочих мест. Приступить к строительству первых центров BSO планируется уже в 2024 г. Большая часть таких центров будет

введена в эксплуатацию до 2034 г. Они придут на смену нынешним постам централизации и семи региональным центрам управления, эксплуатируемым на сети DB.

Технические центры TSO будут полностью стандартизированы. Их предусмотрено проектировать по образцу центров обработки данных с двумя серверными помещениями, которые резервируют друг друга. По мере развертывания цифровых МПЦ планируется увязывать TSO парами, чтобы обеспечить географическое разнесение резервируемого оборудования. Центры TSO начнут строить в 2025 г., ввод в эксплуатацию большинства из них запланирован в срок до 2031 г.

Новая интегрированная система автоматизированных рабочих мест предназначена не только для традиционных и цифровых МПЦ, но и для европейской системы управления движением поездов ETCS. Программа цифровизации железных дорог Германии Digitale Schiene Deutschland (DSD), за реализацию которой отвечает одноименная компания, предусматривает развертывание цифровых систем централизации и ETCS уровня 2 в масштабе всей сети DB.

Источник: zdmira.com, 06.03.2024

Nokia и Siemens обеспечат связь для линии автоматизированного метро в Сиднее

Компании Nokia и Siemens Mobility внедрят на линии метро Western Sydney Airport в австралийском Сиднее современную опорную телекоммуникационную сеть IP/MPLS и систему киберзащиты Nokia NetGuard Cybersecurity для обеспечения работы ответственных приложений, таких как система управления движением с обменом информацией по радиоканалу между бортовыми и наземными устройствами и система видеонаблюдения.

По полностью автоматизированной линии Western Sydney Airport длиной 23 км с шестью станциями будут курсировать 12 беспилотных поездов. Строительство линии, которая соединит Сидней с новым международным аэропортом, началось в 2020 г. и должно быть завершено в 2026 г. Siemens Mobility выступает в качестве системного интегратора этого проекта.

Источник: tradingview.com, 06.03.2024

В новозеландском Окленде открыли центр управления движением поездов

В Окленде, Новая Зеландия, открыт новый центр управления движением поездов, в котором будут работать диспетчеры трех железнодорожных операторов – KiwiRail, Auckland Transport и Auckland One. Центр приступит к работе 23 марта 2024 г. и будет обеспечивать регулирование перевозочного процесса на городских и пригородных железных дорогах Окленда.

По словам министра транспорта Новой Зеландии Симеона Брауна (Simeon Brown), объединение сотрудников трех операторов в одном диспетчерском центре позволит лучше координировать их работу и повысит надежность железнодорожных перевозок.

Здание центра управления рассчитано на сохранение устойчивости при мощных землетрясениях и оборудовано двумя установками резервного питания. Вычислительные системы центров управления в Окленде и Веллингтоне реплицируют друг друга, что позволяет не прерывать управление движением поездов при выходе из строя одного из центров в случае технических сбоев или природных катаклизмов.

В Окленде – крупнейшем городе Новой Зеландии с населением 1,5 млн чел. реализуется ряд проектов по масштабной модернизации и развитию железнодорожной инфраструктуры.

Источник: zdmira.com, 20.03.2024

Метро Мумбаи объявило два тендера на поставку поездов и систем сигнализации для новых линий метро

Mumbai Metropolitan Region Development Authority (MMRDA) объявил два тендера на поставку систем сигнализации и 366 вагонов метро, а также их техническое обслуживание в течение 15 лет. Общая стоимость двух контрактов составляет 840 млн долл.

Первый тендер включает поставку 39 шестивагонных беспилотных поездов с пассажироместимостью 1800 человек каждый. Кроме поездов, контракт также предполагает поставки оборудования для депо Могхарпада, установку систем СЦБ – СВТС (communication-based train control) и платформенных раздвижных дверей (PSD) на строящихся линиях 4 и 4А. Стоимость контракта составляет 42,974 млрд рупий (520 млн долл.). В 2021 году MMRDA уже подписали контракт на поставку подвижного состава для линии 4 с Alstom, однако в 2022 году французская компания расторгла контракт из-за медленного развития инфраструктурных работ по проекту.

Другой конкурс MMRDA, объявленный днем ранее, включает поставку 22 шестивагонных беспилотных поездов для линии 5. Его стоимость составляет 26,407 млрд рупий (\$320 млн). Кроме вагонов, необходимо будет установить на линии метро систему СВТС и платформенные раздвижные двери (PSD).

На сегодняшний день в Мумбаи введены в эксплуатацию 3 линии метро: 1, 2 и 7. Еще 5 находятся в стадии строительства: 3, 4, 5, 6 и 9. На действующих линиях эксплуатируется подвижной состав производства Alstom, BEML Limited и CRRC Nanjing Puzhen. При этом, все составы, кроме CRRC, были произведены на территории Индии. В январе MMRDA объявила еще один тендер на закупку 108 вагонов метро. Его стоимость составляет 20,65 млрд рупий (\$250 млн), контракт также будет включать поставку систем сигнализации и управления движением поездов для 6-й линии метро. Заявки на участие в конкурсе принимаются до 2 апреля.

Источник: t.me, 05.03.2024

Система САУ-ОП зарегистрирована в Роспатенте

8 февраля 2024 года «Система автоматизированного ведения соединенными поездами по радиоканалу, реализующая функционал управления с одного поста головного локомотива (АВ-РТ с САУ-ОП)», разработанная специалистами ВНИИЖТ, получила свидетельство о государственной регистрации Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

Система представляет собой программное обеспечение (ПО), применение которого позволяет повысить производительность труда за счет сокращения работников локомотивных бригад без нарушения требований безопасности.

Система обеспечивает синхронное и асинхронное управление соединенным поездом по радиоканалу по командам с поста управления ведущего локомотива, автоматизированное дистанционное включение режима экстренного торможения на ведомом локомотиве и передачу диагностической информации с ведомого на ведущий локомотив.

В 2024 году при поддержке ОАО «РЖД» планируется организовать подконтрольную эксплуатацию системы САУ-ОП на оборудованных локомотивах 2ЭС6, а также провести работы по совершенствованию нормативно-технической документации с тем, чтобы обеспечить плавный переход к новой технологии вождения соединенных поездов с поста управления ведущего локомотива.

Источник: vniizht.ru, 19.03.2024

Сигнал из-под снега

На Приволжской дороге испытали инновационную разработку для определения местонахождения napольных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), засыпанных снегом. Она предотвратит повреждение кабельных муфт и другого оборудования, находящегося в зоне работы снегоуборочной техники.

Зимой железнодорожники следят, чтобы снегоуборочные поезда не задевали подвижными частями устройства ЖАТ. Под слоем снега они не видны, поэтому их можно случайно вывести из строя. Для решения проблемы ООО «Радиосети» по заказу РЖД разработало комплекс КАРИБУ 4.30 и создало тестовый образец.

Разработчики собрали контрольный пульт, который оснащён цифровой шкалой и предупреждает оператора снегоуборочной техники о приближении к устройствам ЖАТ, помеченным специальными метками. При обнаружении метки пульт подаёт звуковой сигнал. Это позволяет вовремя принять меры: остановить снегоочиститель, закрыть крылья или поднять ножи», – пояснил технолог 1-й категории Приволжского центра инновационного развития Евгений Венедиктов.

Испытание опытного образца провели на станции Саратов-2 (парк Саратов-3). Целью стало определение углов установки антенн для достижения максимальной дальности срабатывания и уверенного приёма. Тестировали в разную погоду: при мокром снеге и температуре –3 градуса, после ледяного дождя при –15 градусах.

Мы постарались максимально усложнить задачу. Испытывали устройство не только в естественной среде, но и специально засыпали муфту и датчики слоем снега 30 см, сверху положили куски льда. Даже в этих условиях срабатывание комплекса началось на расстоянии восьми метров, а остановка произошла в четырёх метрах от передней части состава до муфты», – рассказал начальник сектора развития и внедрения технических средств службы автоматики и телемеханики Сергей Бурнус.

Источник: gudok.ru, 19.03.2024

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Компания Frequentis поставит FRMCS для французской сети железных дорог

Оператор инфраструктуры Национального общества железных дорог Франции SNCF Réseau выбрала компанию Frequencyis для разработки и поставки специализированной системы связи для всей французской железнодорожной сети в рамках своего стратегического плана развития на период до 2030 г. Проект железнодорожной связи под названием Fercom начнет для SNCF переход от устаревших систем GSM-R к системе железнодорожной мобильной связи нового поколения FRMCS.

Источник: International Railway Journal. – 2023. – № 6. – P. 6. (англ. яз.)

Компания Siemens завершает крупнейший в Южной Африке проект реконструкции системы сигнализации

Компания Siemens Mobility завершила крупнейший в истории железных дорог Южной Африки проект по реконструкции средств сигнализации в провинции Гаутенг с целью улучшения пригородного сообщения в регионе. Siemens заменила устаревшую релейную сигнализацию устройствами электронной централизации Sicas S7. Проект также включал пилотную установку ETCS на семи станциях национального оператора пассажирских перевозок ЮАР Prasa.

Источник: International Railway Journal. – 2023. – № 6. – P. 9 (англ. яз.)

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

В Австрии модернизировали под водородную тягу машину для обслуживания контактной сети

В рамках проведенных работ инженерно-консалтинговая компания mZERO заменила дизельный двигатель немецкой MAN мощностью 122 кВт водородными топливными элементами аналогичной мощности производства Accelera (входит в американскую Cummins) (рис. 3).



Рис. 3. Машина для обслуживания контактной сети м водородным двигателем

Кроме того, путевая машина серии X534, выпущенная по заказу национального перевозчика ÖBB консорциумом австрийских компаний более 40 лет назад, была оснащена блоком аккумуляторных батарей. Проект получил финансовую поддержку от австрийского агентства по содействию исследованиям FFG.

Стоит отметить, что в Cummins входит канадская Hydrogenics, которая реализует крупный контракт на поставку водородных топливных элементов для поезда Alstom Coradia iLint. В прошлом году Cummins заключила со швейцарской компанией Leclanche меморандум о сотрудничестве по разработке и внедрению аккумуляторов и водородных топливных элементов для железнодорожного и морского транспорта.

Источник: rollingstockworld.ru, 21.03.2024

Сотрудники ВНИИЖТ получили патент на полезную модель

7 марта 2024 года «Контактный провод с маркировкой, указывающей максимально допустимую степень износа провода», разработанный при участии специалистов ВНИИЖТ, получил свидетельство о государственной регистрации Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

Полезная модель относится к области электротехники, а именно к контактным проводам контактной сети железной дороги и городского электрифицированного транспорта.

Контактные провода должны иметь достаточно большой срок службы, а площадь сечения должна обеспечивать прохождение тока и необходимую прочность с учетом усилия натяжения. Поэтому на действующих участках железных дорог предпочтительно постоянно контролировать состояние контактного провода на предмет допустимого износа.

Технический результат полезной модели – использование маркировки в виде линий или углублений, выполненных на истираемых поверхностях провода для обозначения максимально допустимой степени изношенности. Эти углубления могут быть нанесены:

- способом прецизионной лазерной гравировки;
- в результате холодной деформации;
- в сочетании указанных выше способов.

Контактные провода, имеющие маркировку, нанесённую предлагаемыми способами, более просты и технологичны в изготовлении. Предложенное решение – это удобный, безопасный и дешёвый метод, который поможет эффективнее осуществлять контроль за состоянием контактной сети в целом. Такая маркировка будет легко считываться визуально, как человеком, так и техническими устройствами.

Источник: vniizht.ru, 20.03.2024

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Исследования нагрева в точке сопряжения «контактный провод – токоприемник» с насыщенными медью контактными полосами токоприемника

Из-за использования подвижного состава на аккумуляторной тяге большое значение приобретает передача энергии через токоприемник для подзарядки подвижного состава во время стоянки. Увеличение этой потребляемой энергии желательно по эксплуатационным причинам. В Техническом университете Дрездена (TU Dresden) были проведены испытания с контактными полосами токоприемника, насыщенными медью. Испытания показали, что для железных дорог переменного тока предельное значение максимального тока при зарядке подвижного состава в режиме полной остановки может быть увеличено примерно на 20% просто за счет материала контактной полосы и что это значение может быть увеличено еще больше с помощью дальнейших мер.

Источник: Elektrische Bahnen. – 2023. – № 5. – S. 183-192 (нем. яз.)