



МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

**ИНФРАСТРУКТУРА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

№10/ОКТАБРЬ 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО	4
Network Rail изучит характеристики новых композитных шпал различных профилей.....	4
Великобритания: заключен контракт на строительство станции Кембридж-Южный.....	4
В Нидерландах открыт завод по производству пластиковых шпал.....	5
Еврокомиссия выделяет на финансирование транспортных проектов 7 млрд евро	6
Британская Colas Rail проводит испытания путевой техники на биотопливе.....	6
В Швеции открывают четырехпутный участок Мальмё – Лунд.....	7
Network Rail начинает ремонт памятника архитектуры – 193-летнего моста Sankey.....	7
В Испании переводят участок Средиземноморского коридора на колею 1435 мм.....	8
В Литве строят самый длинный железнодорожный мост магистрали Rail Baltica	9
Начата реконструкция участка магистрали Венгрия – Австрия	10
Завершено ТЭО по проекту модернизации линии Осло – Гётеборг.....	10
Укладка второго пути на линии Достык – Мойынты развернута на 600 км.....	11
DB передают вокзалы оператору железнодорожной инфраструктуры	12
Ремонт железной дороги Frejus продлится до осени 2024 года	12
Калифорния получила федеральный грант на модернизацию участка Сакраменто – Розвилл.....	13
Казахстан планирует построить более 1 тыс. км железных дорог вместе с КНР.....	14
ҚТЖ наращивают объемы грузовых перевозок и темпы развития инфраструктуры	14
РЖД анонсировали ряд технологических решений для снижения интенсивности износа рельсов.....	16
«Тулажелдормаш» (входит в Группу ПТК) планирует выпустить опытный образец комплекса для создания подбалластного защитного слоя ЩОМ-МРС к 2025 году	16
Тихорецкий машиностроительный завод (ТМЗ) планирует в 2023 году выпустить 70 единиц путевой техники	17
Инфраструктуру Северо-Сибирской железнодорожной магистрали нужно строить частным инвесторам	18
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	18
Модернизация железных дорог Словацкой Республики (ŽSR) как части Панъевропейского коридора Va	18
Управление растительностью вдоль пути на железных дорогах Северной Америки	19
Взаимодействие пути на жестком основании и моста под действием движущегося поезда: улучшенное матричное представление и метод усечения.....	19
Сравнение динамической реакции и воздействия на окружающую среду традиционных и инновационных систем железнодорожного пути	20
Метод контроля путевого хозяйства с использованием анализа изображений с камеры, оборудованной в голове поезда (Япония).....	20
Решения для мониторинга путевой инфраструктуры.....	20

Бетонные, стальные и композитные шпалы на рынке Северной Америки.....	21
Гонолулу и Лос-Анджелес готовы запустить новые железнодорожные линии	21
Техника и технологии для управления балластом на железных дорогах Северной Америки	22
АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	22
На железной дороге Carajás появится сотовая связь стандарта 4G.....	22
Железная дорога CSX внедряет системы диспетчерского управления компании Siemens.....	23
Alstom установит новую систему сигнализации для метрополитена Белу-Оризонти в Бразилии.....	23
DB построят 50 центров обработки данных для управления движением поездов.....	24
Alstom подписала в Польше контракт на техобслуживание устройств ЖАТ.....	25
Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов	25
На пути к полностью автоматизированной железнодорожной эксплуатации.....	25
Планирование текущего содержания железных дорог с использованием цифровых технологий	26
Отчет о капиталовложениях и расходах на проекты в области сигнализации и связи в 2023 году	26
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	26
Норвежскую линию Nordlandsbanen реконструируют с островной электрификацией.....	26
Balfour Beatty модернизирует устройства электроснабжения линии Piccadilly метро Лондона.....	27

ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Network Rail изучит характеристики новых композитных шпал различных профилей

Оператор инфраструктуры железных дорог Великобритании Network Rail заключил контракт с компанией Lankhorst Rail (Нидерланды), по условиям которого примет участие в разработке шпал нового поколения.

Network Rail планирует использовать изготовленные Lankhorst Rail композитные шпалы KLP из переработанного пластика, армированные стальными стержнями. Будут исследованы такие характеристики шпал разного профиля, как сопротивление изгибу, пластичность и термостойкость. В том числе специалисты дадут оценку их применению в течение продолжительных периодов аномальной жары.

В сентябре 2023 г. подобные шпалы уже были уложены в железнодорожном тоннеле под рекой Ньиве-Маас в Роттердаме (Нидерланды).

Компания Lankhorst Rail готова предложить целый ряд новых шпал специального назначения, отличающихся улучшенными характеристиками, в частности высоким сопротивлением изгибу и низким тепловым расширением.

Предлагаемые Lankhorst Rail шпалы KLP перспективны также с точки зрения удобства крепления с рельсами, поскольку подкладка для рельсового скрепления запрессовывается непосредственно в саму шпалу, что существенно ускоряет работы по укладке рельсового пути.

Впервые шпалы KLP были установлены в Нидерландах в 2006 г. Их применение также одобрено операторами инфраструктуры в Германии, Новой Зеландии, Австралии, Великобритании и Малайзии.

Источник: zdmira.com, 19.10.2023

Великобритания: заключен контракт на строительство станции Кембридж-Южный

Оператор инфраструктуры железных дорог Великобритании Network Rail заключил с компанией J Murphy & Sons (Murphy) контракт стоимостью 93,4 млн ф. ст. (порядка 107 млн евро) на строительство станции Кембридж-Южный около биомедицинского кампуса – одного из крупнейших в Европе центра медицинских исследований, число рабочих мест в котором к 2031 г., по прогнозам, вырастет до 27 тыс. Контракт охватывает сооружение на магистрали

West Anglia станции с четырьмя платформами и двухэтажным зданием, доступными для пассажиров с ограниченной мобильностью. Кроме того, предусмотрена реконструкция уличной дорожной сети с обеих сторон станции для удобного доступа пешеходов и велосипедистов, для которых будет оборудована парковка на 1000 веломест.

В задачи Murphy и ее партнеров – компаний Alstom и South Rail Systems Alliance входит создание железнодорожной инфраструктуры новой станции с реконструкцией существующего путевого развития на подходах, электрификация нового участка со строительством подстанции, модернизация системы сигнализации, а также закрытие двух переездов с обеспечением альтернативных путей доступа.

Новая станция, открытие которой запланировано на 2025 г., создаст удобное сообщение между Кембриджским биомедицинским кампусом и центральными районами Лондона, аэропортом Станстед, Бирмингемом и континентальной Европой.

Источник: railway-publish.com, 24.10.2023

В Нидерландах открыт завод по производству пластиковых шпал

Японская компания SEKISUI CHEMICAL открыла в нидерландском городе Рурмонд первый в Европе завод по производству шпал из фиброармированного пеноуретана (FFU). Шпалы из FFU обладают теми же свойствами, что и их деревянные аналоги, но долговечнее и легче по сравнению с продукцией, изготавливаемой из прочих материалов.

Перспективные разработки таких шпал начались в 1974 г. К настоящему времени срок их службы может превышать 40 лет.

Впервые в Европе пластиковые шпалы производства SEKISUI CHEMICAL были установлены в 2004 г. в метро Вены (Австрия). С тех пор компания планомерно наращивает присутствие на европейском рынке железнодорожной продукции, но до настоящего времени производственные мощности SEKISUI CHEMICAL имела только в Японии. Открытие нового завода в Рурмонде позволит улучшить обслуживание клиентов в Европе и сократить сроки доставки продукции.

Производственные мощности нового предприятия рассчитаны на выпуск до 100 тыс. шпал в год с потенциалом дальнейшего двукратного роста объемов, в том числе за счет новых потребителей из Великобритании и Германии. Строительство завода началось в 2020 г. и было закончено в начале 2023 г. Стоимость этого проекта оценивается в 50 млн евро.

В связи с тем, что территория завода площадью 4400 м² примыкает к национальному природному парку, организация производственного процесса отвечает самым высоким экологическим требованиям. Работа завода обеспечивается только за счет электроэнергии.

Источник: zdmira.com, 09.10.2023

Еврокомиссия выделяет на финансирование транспортных проектов 7 млрд евро

Еврокомиссия объявила конкурс заявок на реализацию проектов транспортной инфраструктуры по программе Connecting Europe Facility (CEF). Всего на финансирование новых объектов и модернизацию существующих в составе трансъевропейской сети коридоров TEN-T выделяется 7 млрд евро. Заявки с предложениями в цифровом формате будут приниматься до 30 января 2024 г.

Евросоюз сегодня нуждается в эффективных и взаимосвязанных мультимодальных сообщениях для перевозки как пассажиров, так и грузов. В том числе речь идет о развитии связных сетей железных дорог, модернизации навигационного оборудования на внутренних водных путях и инфраструктуры морских портов, а также о сбалансированном взаимодействии различных видов транспорта и более глубокой автоматизации эксплуатационных процессов.

По размеру предлагаемого бюджета данный конкурс станет крупнейшим в рамках программы CEF на период 2021-2027 гг. Особое внимание уделяется проектам трансграничных сообщений между странами – членами Евросоюза, а также тем, которые связаны с усилением надежности транспортной инфраструктуры в связи с угрозой возникновения природных катаклизмов. Начиная с 2014 г. в рамках программы CEF была оказана финансовая поддержка по 1300 проектам транспортного сектора экономики на общую сумму 29,8 млрд евро.

Источник: rail-news.kz/ru, 04.10.2023

Британская Colas Rail проводит испытания путевой техники на биотопливе

Инфраструктурно-перевозочная компания переоборудовала под тягу от гидроочищенного растительного масла (HVO) 4 стабилизатора пути производства австрийской Plasser & Theurer, 1 железнодорожный кран

немецкой Kirow и 1 тепловоз класса 56 британской BREL 1970-х годов выпуска. По оценкам перевозчика, это позволит к концу году сократить выбросы CO₂ на 90% до 123 т.

Одновременно с этим Colas Rail проводит испытания модернизированного рельсошлифовального поезда с установленным блоком FuelActive. Его использование должно позволить обеспечить более чистый процесс сгорания и снижение износа топливных фильтров за счет забора топлива сверху, а не со дна топливного бака.

Также компания сейчас просит правительство страны содействовать в снижении стоимости HVO и совместно с инфраструктурным оператором Network Rail прорабатывает предложения по субсидированию закупок данного вида топлива.

Источник: rollingstockworld.ru, 09.10.2023

В Швеции открывают четырехпутный участок Мальмё – Лунд

В Швеции завершен проект реконструкции участка Мальмё – Лунд длиной 24 км, предусматривающий увеличение числа путей с двух до четырех, обновление трех имеющихся станций и строительство новой Клостергорден в Лунде. К реализации проекта приступили в октябре 2017 г.

Ввод в эксплуатацию нового участка произведён 2 октября 2023 г. С 22 сентября по 1 октября 2023 г. он был закрыт для пропуска поездов в связи с проведением работ по интеграции новой инфраструктуры в сеть. Для перевозки пассажиров запускались автобусные маршруты.

Станцию Клостергорден в Лунде планируется открыть 10 декабря 2023 г. с вводом нового расписания движения поездов. Пропускная способность участка Мальмё – Лунд будет увеличена с 460 до 650 поездов/сутки.

Кроме того, близятся к завершению работы еще по одному проекту – удвоения путей между городами Энгельхольм и Хельсингборг. Этот участок планируется открыть 3 декабря 2023 г.

Источник: zdmira.com, 27.09.2023

Network Rail начинает ремонт памятника архитектуры – 193-летнего моста Sankey

Оператор инфраструктуры железных дорог Великобритании Network Rail в рамках проекта стоимостью 3,8 млн ф. ст. приступил к ремонту моста Sankey,

пересекающего долину Санки и одноименный канал на северо-западе Англии (рис. 1). Мост длиной 160 м, спроектированный инженером Джорджем Стефенсоном на первой в мире междугородной железной дороге Ливерпуль – Манчестер, эксплуатируется со времени его открытия в 1830 г.



Рис. 1. Мост Sankey

Рассчитанная на 4 месяца программа работ включает создание с помощью лазерного сканирования и съемки с применением дронов трехмерной модели мостового сооружения для точного определения объема необходимых ремонтных мероприятий. Реализацией проекта, приуроченного к приближающейся 200-летней годовщине моста, занимается команда в составе 25 специалистов компании.

Источник: ждгеография.рф, 20.09.2023

В Испании переводят участок Средиземноморского коридора на колею 1435 мм

Операторы инфраструктуры обычных и высокоскоростных железных дорог Испании Adif и Adif AV объявили о завершении первого этапа работ по проекту реконструкции однопутного участка колеи 1668 мм Хатива – Нудо-дела-Энсина протяженностью 46 км, входящего в состав Средиземноморского коридора трансъевропейской сети TEN-T. Работы первого этапа стоимостью 505 млн евро охватывали строительство в этом однопутном коридоре второго пути колеи 1435 мм. Потребовалось проложить два тоннеля, построить семь мостовых сооружений, две эстакады и три подземных перехода, реконструировать дренажную систему. Кроме того, с обоих концов нового пути устроены съезды на ВСМ Альбасете – Аликанте и Мадрид – Валенсия.

Второй этап реализации этого проекта стоимостью 245 млн евро предусматривает реконструкцию существующего пути колеи 1668 мм под нормальную колею 1435 мм и перевод системы электрификации с постоянного

тока напряжением 3 кВ на переменный напряжением 25 кВ. Это позволит соединить испанские автономные сообщества Андалусия, Мурсия, Валенсия и Каталония с сетью европейских железных дорог нормальной колеи.

В проект развития Средиземноморского коридора на территории Испании с июня 2018 г. инвестировано примерно 2,875 млрд долл. США, из них 572 млн долл. приходится на инфраструктуру на территории автономного сообщества Валенсия. Эксплуатационная длина коридора за это время увеличилась более чем на 275 км.

Источник: ждграфия.рф, 25.09.2023

В Литве строят самый длинный железнодорожный мост магистрали Rail Baltica

В районе литовского города Йонава, что в 32 км к северо-востоку от Каунаса, продолжаются работы по монтажу свай для самого протяженного в странах Балтии железнодорожного моста через реку Нерис, который находится на участке магистрали Rail Baltica от Каунаса до латвийской границы. Для возведения моста длиной 1510 м и высотой 40 м потребуется 11,5 тыс. т металлоконструкций и 74 тыс. м³ бетона.

Работы по монтажу свай ведет итальянская компания Rizzani de Escher. Завершить их планируется к наступлению весны 2024 г. Хорошие погодные условия позволяют устанавливать до двух свай ежедневно.

Для бурения скважин используются установки на гусеничном ходу с высотой мачты 27 м. В скважину устанавливают арматурный каркас, куда заливается примерно 40-60 м³ бетонной смеси. Всего согласно проекту потребуется установить 376 свай диаметром от 1,5 до 1,8 м максимальной длиной до 33 м.

Мост сооружается на территории, относящейся к европейской природоохранной сети Natura 2000, где особое внимание в ходе строительства должно уделяться защите биосферы. В связи с этим работы будут приостанавливаться на время миграции птиц и рыбы.

Ввиду сложности проекта сооружения моста подготовительные работы, включая расчистку территории, прокладку подъездных автодорог и др., были начаты в сентябре 2022 г.

Rail Baltica станет крупнейшим в истории стран Балтии проектом строительства железнодорожной инфраструктуры. Высокоскоростная железная дорога колеи 1435 мм свяжет Варшаву, Каунас, Вильнюс, Паневежис, Ригу, Пярну и Таллин. Ее протяженность на территории Прибалтийских государств

составляет 870 км, из которых 392 км приходится на Литву, 265 км – на Латвию и 213 км – на Эстонию.

Источник: kopirkin.com.ua, 04.10.2023

Начата реконструкция участка магистрали Венгрия – Австрия

Государственные железные дороги Венгрии (MÁV) в сентябре 2023 г. приступили к реконструкции двухпутной магистрали, ведущей от Будапешта к границе с Австрией. Решение об ускорении начала работ на участке Биаторбадь – Шарлигет длиной 29 км этой самой загруженной в Венгрии линии, ранее включенных в планы 2024 г., последовало после ввода ограничений скорости движения.

Реконструкцию планируется завершить до конца 2023 г. Предстоит укрепить земляное полотно, уложить 950 рельсовых плетей длиной по 120 м, заменить 96 тыс. бетонных шпал и обновить 100 тыс. т балласта. До 26 октября будет закрыт один из двух путей, после чего движение по линии остановят до завершения работ.

Источник: rail-news.kz/ru, 13.10.2023

Завершено ТЭО по проекту модернизации линии Осло – Гётеборг

Дирекция железных дорог Норвегии (Jernbanedirektoratet) и шведская транспортная администрация Trafikverket завершили технико-экономическое обоснование проекта модернизации линии Осло – Гётеборг.

ТЭО было выполнено по заказу Министерства транспорта Норвегии и Министерства инфраструктуры Швеции. В исследовании основное внимание уделено возможным решениям в части повышения пропускной способности линии, сокращения интервалов движения и времени в пути. Все пакеты предлагаемых мер основаны на оценке состояния существующей инфраструктуры, уже выполненных начальных работах и прогнозах дальнейшего развития этого направления.

В исследовании представлены четыре дополняющих друг друга концепции. Первые две связаны с развитием региональных пассажирских и грузовых перевозок, а третья и четвертая названы концепциями среднего и высокого уровня амбиций.

В рамках первой концепции предполагается дальнейшее развитие трансграничного пассажирского сообщения с продлением маршрута Осло –

Халден до Гётеборга. Согласно второй концепции, увеличение длины грузовых поездов и сокращение времени их хода в сочетании с рыночными мерами будет способствовать росту спроса на грузовые перевозки на этом направлении с соответствующим переключением грузопотока с автотранспорта.

Концепция среднего уровня амбиций включает строительство трех двухпутных участков (двух на территории Норвегии и одного в Швеции), что в совокупности с мероприятиями на оставшихся однопутных участках обеспечит значительный прирост пропускной способности как для грузового, так и для пассажирского движения.

Концепция высокого уровня амбиций означает, что вся линия Осло – Гётеборг станет двухпутной. Это приведет к еще более существенному росту пропускной способности и сокращению времени в пути как грузовых, так и пассажирских поездов.

Источник: telemetr.me, 13.10.2023

Укладка второго пути на линии Достык – Мойынты развернута на 600 км

В Казахстане активно продолжаются работы по укладке второго пути на линии Достык – Мойынты длиной 836 км. На перегонах общей протяженностью более чем 600 км, в том числе Мойынты – Балхаш-1, Акжайдак – Ащыюзек, идет строительство верхнего строения второго пути, искусственных сооружений и дренажных систем. Задействованы 514 ед. техники, привлечена 21 подрядная организация со штатом свыше тысячи человек.

При реализации проекта преимущественно используются комплектующие, изготовленные на предприятиях Казахстана. Для продолжения работ железные дороги Казахстана (КТЖ) планируют закупить 108 тыс. т рельсов и 1,5 млн железобетонных шпал и комплектов рельсовых скреплений. В настоящее время к укладке подготовлено 170 км рельсошпальной решетки. Большой объем работ выполняется по модернизации средств сигнализации и связи.

Ввод в эксплуатацию второго пути на линии Достык – Мойынты, ведущей от границы с Китаем на северо-запад, планируется на 2025 г. Пятикратное увеличение пропускной способности линии обеспечит бесперебойность экспортно-импортных операций и значительно усилит транзитный потенциал страны.

Источник: ждграфия.рф, 28.09.2023

DB передают вокзалы оператору железнодорожной инфраструктуры

Наблюдательный совет холдинга Deutsche Bahn (DB, железные дороги Германии) принял решение объединить с 1 января 2024 г. компании DB Station&Service (железнодорожные вокзалы и сопутствующие услуги) и DB Netz (железнодорожная инфраструктура) в единую компанию DB InfraGO. Эта мера рассматривается как важный этап реформирования железнодорожного транспорта страны, начатого в 1994 г.

Председатель правления DB Рихард Лутц (Richard Lutz) заявил, что слияние DB Station&Service и DB Netz является одним из условий эффективного освоения дополнительных инвестиций в размере 40 млрд евро, которые федеральное правительство планирует предоставить на реализацию масштабной программы обновления железных дорог страны.

DB InfraGO станет оператором всей железнодорожной инфраструктуры и будет действовать как коммерческая компания, ориентированная на соблюдение общественных интересов. Она должна предоставлять операторам перевозок недискриминационный доступ к инфраструктуре за справедливую плату.

Источник: zdmira.com, 28.09.2023

Ремонт железной дороги Frejus продлится до осени 2024 года

Железная дорога Frejus (Шамбери – Турин), основной трансграничный коридор между Францией и Италией, не действует с 27 августа 2023 г., когда во французском местечке Ла Пра, в 20 км от границы, ее перекрыл массивный оползень. На восстановительные работы, по последним оценкам, потребуется не менее года.

Закрытие железной дороги Frejus представляет серьезную проблему для грузовых перевозок, особенно в Италии, которая столкнулась с ситуацией логистической изоляции не только от Франции. Так, в ограниченных размерах выполняются перевозки через Готардский базисный тоннель в сообщении со Швейцарией и другими европейскими странами.

Что касается сообщений с Францией, то восстановлено движение на менее пострадавшей от оползня автомобильной дороге А43, параллельной линии Шамбери – Турин. Однако автомобильный вариант не в состоянии освоить весь объем грузовых перевозок, выполнявшихся в железнодорожном коридоре. Оператор Captrain Italia, один из наиболее активных на рынке грузовых перевозок между Францией и Италией, использует возможности альтернативных маршрутов, перенаправив восемь еженедельных поездов через

переход Вентимилья/Ментона в дополнение к четырем обычным. Оператор планирует отправлять несколько поездов с контейнерами через Домодоссолу и Симплон, однако маловероятно, что удастся найти альтернативные маршруты для всех 80 пар грузовых поездов, еженедельно курсировавших по железной дороге Frejus.

Источник: rail-news.kz/ru, 03.10.2023

Калифорния получила федеральный грант на модернизацию участка Сакраменто – Розвилл

Capitol Corridor Joint Powers Authority (CCJPA) – партнерское объединение шести транспортных администраций восьми округов Северной Калифорнии объявило о получении федерального гранта в размере 42,51 млн долл. США. Грант предоставлен для реализации первого этапа проекта модернизации участка Сакраменто – Розвилл (Sacramento-to-Roseville Third Track, SR3T) в железнодорожном коридоре протяженностью 270 км между городами Оберн и Сан-Хосе. Остальную часть расходов (71,9 %) возьмет на себя штат Калифорния.

Завершение первого этапа проекта SR3T позволит ввести в обращение на этом участке дополнительно две пары поездов, а выполнение работ второго этапа – еще семь пар. Общая стоимость проекта SR3T оценивается в 275 млн долл. США.

Грант предоставлен Федеральной железнодорожной администрацией (FRA) в рамках программы Consolidated Rail Infrastructure and Safety Improvements (CRISI). Общий объем финансирования, предусматриваемый CRISI, составляет 1,4 млрд долл. США. Эти средства направляются на реализацию 70 железнодорожных проектов в 35 штатах США.

CCJPA рассчитывает на финансовую поддержку и по ряду других проектов в развитие инфраструктуры коридора Оберн – Сан-Хосе, в котором организовано движение как пассажирских поездов (региональных и междугородного Capitol Corridor национального оператора Amtrak), так и грузовых железной дороги Union Pacific – владельца инфраструктуры

Источник: zdmira.com, 28.09.2023

Казахстан планирует построить более 1 тыс. км железных дорог вместе с КНР

В ближайшие три года власти Казахстана намерены проложить 1300 км новых железнодорожных путей в сотрудничестве с китайской инициативой «Один пояс – один путь», заявил президент республики Касым-Жомарт Токаев на открытии 18 октября Третьего одноименного форума международного сотрудничества в Пекине.

«В течение трех лет мы планируем проложить 1300 км новых железнодорожных путей. На казахстанско-китайской границе намечено открытие третьего железнодорожного пункта пропуска, а также строительство новых сухих портов «Бахты» и «Калжат», – сказал Токаев.

Он добавил, что «Один пояс – один путь» дал толчок ренессансу Великого Шелкового пути, поэтому китайскую инициативу справедливо называют мегапроектом XXI века. Лидер Казахстана назвал свою страну способной стать транспортно-логистическим узлом международного значения, так как она, находясь в центре Евразии, связывает Север и Юг, Запад и Восток.

«Сейчас около 85% всех наземных транзитных перевозок из Китая в Европу приходится на Казахстан. Придавая большое значение развитию транзитно-транспортной отрасли, за последние 15 лет мы направили на эти цели свыше 35 млрд долл. Запущены такие крупные инфраструктурные проекты, как казахско-китайский логистический центр в Ляньюньгане, сухой порт «Хоргос», транзитная магистраль Западная Европа – Западный Китай, железнодорожный коридор из Китая в Иран», – цитирует его Telegram-канал президента Казахстана.

Токаев особо подчеркнул ключевую роль флагманского проекта – Транскаспийского международного транспортного маршрута. Соединяя Китай, Центральную Азию и Европу, он может стать «континентальным мостом «Пояса и Пути», вдвое сократив сроки грузоперевозок и существенно снизив транспортные издержки, подчеркнул глава республики.

Источник: iz.ru, 18.10.2023

ҚТЖ наращивают объемы грузовых перевозок и темпы развития инфраструктуры

В рамках Транспортной недели Казахстана в Астане прошли выставка TransLogistica Kazakhstan 2023 и международный бизнес-форум New Silk Way, в котором приняли участие более тысячи делегатов из 23 стран. Эксперты и участники форума обсудили вопросы сотрудничества и интеграции

транспортных систем, развития Транскаспийского международного маршрута (ТМТМ), применения новых технологий и инноваций в области мультимодальных перевозок, повышения эффективности транспортировки грузов и улучшения условий поставок.

Ключевую роль в транзитных перевозках грузов на маршрутах Китай – Европа играют железные дороги Казахстана (КТЖ). За 8 мес 2023 г. транзитный грузооборот КТЖ достиг 35,8 млрд ткм нетто, что на 25% больше, чем годом ранее, а транзитный поток контейнеров увеличился на 26%. Для обеспечения пропуски растущих объемов грузов КТЖ реализуют широкомасштабную программу развития и модернизации инфраструктуры. Активно идет укладка второго пути на линии Достык – Мойынты. Продолжается строительство участков Дарбаза – Махтаарал, Аягоз – Бахты, линии в обход Алматинского железнодорожного узла, терминалов морских и сухих портов. Всего в течение ближайших 3 лет в Казахстане планируется построить около 1300 км путей.

Значительно выросли объемы перевозок по маршруту ТМТМ, ключевым звеном которого является каспийский порт Актау. За 9 мес 2023 г. общий объем перевалки через терминалы порта составил 3,39 млн т, что на 22% больше, чем за аналогичный период 2022 г. В настоящее время на территории порта начались работы по созданию контейнерного хаба, а мощность терминала по перевалке нефти после модернизации вырастет до 20 млн т в год.

В рамках форума оператор KZ Express подписал соглашения с компаниями Rail Cargo Austria и DB Cargo Eurasia, направленные на увеличение объемов перевозок и применение новых подходов в сфере транспортной логистики.

На панельной дискуссии форума «Наука и кадры на транспорте» были затронуты актуальные для КТЖ проблемы, в том числе дефицит квалифицированных кадров, который достигает 10% численности штата, составляющего около 110 тыс. чел.

На экспозиционных площадках выставки TransLogistica Kazakhstan 2023 свою продукцию и услуги представили 225 компаний из 17 стран (на 40% больше, чем годом ранее), четверть из которых участвовали в выставке впервые. Гостями выставки стали в том числе руководители транспортных ведомств ряда стран, а также представители дипломатических миссий Азербайджана, Беларуси, Ирана, Латвии, Литвы, России, Украины, Финляндии, Эстонии и ЮАР.

РЖД анонсировали ряд технологических решений для снижения интенсивности износа рельсов

Об этом рассказал начальник управления пути и сооружений ЦДИ РЖД Денис Залива в интервью газете «Гудок».

Так, вместо вагонов-рельсосмазывателей в составе пассажирских поездов планируется внедрять такой подвижной состав на базе грузовых вагонов. По словам представителя РЖД, это должно позволить обеспечить равномерность рельсосмазывания по временным отрезкам.

Также он напомнил об идущей разработке рельсошлифовального поезда РШП 2.0. Его максимальная рабочая скорость должна составить 15 км/ч – это в три раза выше, чем шлифовка выполняется сейчас. Как указал Денис Залива, внедрение РШП 2.0 позволит расширить программу шлифовки рельсов.

Также в проработке находится внедрение предиктивного анализа износа рельсов и машинного зрения для автоматизации диагностики инфраструктуры, что в частности даст возможность реализовать превентивный подход к шлифовке путей.

Источник: t.me, 13.10.2023

«Тулажелдормаш» (входит в Группу ПТК) планирует выпустить опытный образец комплекса для создания подбалластного защитного слоя ЩОМ-МРС к 2025 году

Также на 2025 год запланирована подконтрольная эксплуатация комплекса на сети РЖД, пишет «Гудок».

В ПТК заявляют, что на стендовых испытаниях рабочих органов ЩОМ-МРС была показана скорость виброуплотнения подбалластного защитного слоя до 250 м/ч, что более чем в 3 раза выше, чем у эксплуатировавшейся машины АНМ 800-R от австрийской Plasser & Theurer (рис. 2). Проведенное моделирование технологического процесса предполагает, что для работы комплекса не требуется дополнительных составов, а применение геосинтетических материалов позволит производить укладку ПЗС толщиной 20-40 см в соответствии с утвержденными РЖД техтребованиями.



Рис. 2. Комплекс для создания подбалластного защитного слоя ЩОМ-МРС

В 2022 году в ПТК сообщали, что были утверждены техтребования к подбалластному защитному слою, формируемому при помощи технологии безотходной щебнеочистки от «Тулажелдормаш».

Источник: rollingstockworld.ru, 12.10.2023

Тихорецкий машиностроительный завод (ТМЗ) планирует в 2023 году выпустить 70 единиц путевой техники

Об этом сообщил гендиректор управляющей компании предприятия Алексей Фендриков в интервью для «РБК ТВ Юг». «В этом году запланировано семьдесят единиц техники, причем под все эти семьдесят мы имеем контракты до конца года», – указал он. По его словам, это уже стабильный уровень загрузки производства ТМЗ, схожий с результатами 2021-2022 годов: так, в прошлом году ТМЗ выпустил 67 машин.

В части заказов Алексей Фендриков упомянул работу с РЖД. В частности, с поставкой на 2025 год железнодорожный холдинг заказал самоходный снегоочиститель «Буран», который сейчас адаптируется под техтребования РЖД при поддержке субсидии от Минпромторга России. Потенциал серийных поставок Фендриков оценивает в 8-10 машин. Также он отметил, что завод в последнее время стабильно экспортирует 2-6 машин в год, основные заказчики – из Узбекистана и Казахстана.

По словам Фендрикова, базовые машины выпускаются ТМЗ с минимальным количеством импорта. В то же время есть трудности с поставкой компонентов по автоматике, электронике и др., применяются китайские аналоги. «Я считаю, что пик сложностей уже пройден», – говорит он. В середине сентября ТМЗ был включен в санкционный список Минфина США.

По выручке ТМЗ планирует в 2023 году получить больше 3 млрд руб. без учета НДС – это больше, чем в 2022 году (2,8 млрд), но, как отмечает Фендриков, обусловлено «инфляционной составляющей». Штат ТМЗ составляет 800 сотрудников без учета непрофильных производств, выведенных

в отдельные дочерние структуры. Предприятие стабильно финансирует обновление станочного парка: в этом году на эти цели направлено 100 млн руб., большая часть оборудования уже приобретена.

Источник: rollingstockworld.ru, 10.10.2023

Инфраструктуру Северо-Сибирской железнодорожной магистрали нужно строить частным инвесторам

Частных инвесторов необходимо привлекать для строительства инфраструктуры Северо-Сибирской железной дороги. Об этом в своем официальном телеграм-канале написал сенатор от Красноярского края Александр Усс.

Президент РФ Владимир Путин 5 октября поручил правительству РФ совместно с правительством Кемеровской области, Российской академией наук и РЖД рассмотреть возможность строительства Северо-Сибирской железнодорожной магистрали

«Поручение В. В. Путина о рассмотрении перспектив строительства Северо-Сибирской железной дороги свидетельствует о том, что в ближайшее время эта проблема может быть решена. Поэтому уже сейчас необходимо готовить системные решения об участии частных компаний-инвесторов в обустройстве сопутствующей инфраструктуры – технологических железнодорожных путей, тупиков», – считает Усс.

По словам сенатора, для согласования, проектирования и строительства таких объектов потребуется время. «Сэкономить его позволит параллельный старт – начало работ по созданию основной магистрали и того, что обеспечит ее загрузку», – пояснил Усс.

Источник: rzd-partner.ru, 06.10.2023

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

Модернизация железных дорог Словацкой Республики (ŽSR) как части Панъевропейского коридора Va

В Словацкой Республике продолжается модернизация Панъевропейского коридора Va. В пределах коридора словацкая часть между Братиславой, Жилиной и Черной имеет общую протяженность 534,5 км. В статье сообщается о модернизации участка Пухов – Поважска-Тепла. Он имеет длину 15,9 км и

рассчитан на скорость 160 км/ч. На участке коридора были модернизированы два вокзала, построены одна новая остановка и два новых тоннеля. Кроме того, были построены новые мосты через реку Вах, обводной канал и другие водные преграды, всего 14 новых железнодорожных и шесть автомобильных мостов, и четыре подземных путепровода.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2023. – Sept. – S. 17-21 (англ. яз.)

Управление растительностью вдоль пути на железных дорогах Северной Америки

Неконтролируемый рост травы и кустарника может повредить пути и подвижной состав, что приведет к нарушению железнодорожного сообщения. Для обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатационной деятельности компании-поставщики предлагают технику и оборудование для удаления растительности в зоне путей. Представлен небольшой иллюстрированный обзор путевой механизации (в том числе на комбинированном ходу), предлагаемой рядом североамериканских фирм и компаний для решения проблемы.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 3. – P. 10-11, 14 (англ. яз.)

Взаимодействие пути на жестком основании и моста под действием движущегося поезда: улучшенное матричное представление и метод усечения

Моделирование взаимодействия пути на жестком (плитном) основании и моста под действием движущегося поезда обычно включает решение сложных многомерных матричных уравнений, что требует большого расхода времени. Данное исследование направлено на оптимизацию процесса автосборки в матричной формулировке взаимодействия между путем на жестком основании и мостом и повышение эффективности вычислений за счет усечения динамических матриц, используемых в схеме интеграла по времени. В исследовании помимо проверки модели представлены некоторые численные примеры, демонстрирующие применимость предлагаемых методов.

Источник: International journal of rail transportation. – 2023. – № 5. – P.665-684 (англ. яз.)

Сравнение динамической реакции и воздействия на окружающую среду традиционных и инновационных систем железнодорожного пути

Железные дороги используют ряд различных форм железнодорожного полотна. В статье конструкция балластного пути сравнивается с тремя различными решениями пути на жестком (плитном) основании. Сравнение конструкций пути проводится с использованием анализа жизненного цикла (LCA) и метода моделирования трехмерного вертикального динамического взаимодействия подвижного состава и пути, который был проверен в сравнении с полевыми измерениями. В статье публикуются результаты исследования. Сделаны выводы.

Источник: International journal of rail transportation. – 2023. – № 5. – P.685-704 (англ. яз.)

Метод контроля путевого хозяйства с использованием анализа изображений с камеры, оборудованной в голове поезда (Япония)

Надлежащее текущее содержание путей имеет жизненно важное значение для безопасной эксплуатации железных дорог. Для своевременного предотвращения дефектов пути необходим постоянный контроль. Сегодня ощущается дефицит квалифицированных кадров, снижение доходов железнодорожных компаний, поэтому растет потребность в разработке недорогих методов контроля, не требующих опыта. С этой целью в Японском научно-исследовательском институте железнодорожного транспорта (RTRI) был разработан метод с использованием только недорогих видеокамер, который позволяет извлекать информацию из изображений для обнаружения зазоров рельсовых стыков, износа деревянных шпал и фиксации состояния балласта, а также определять месторасположение рассматриваемых объектов. В данной статье описывается суть метода и результаты его применения.

Источник: Quarterly Report of the RTRI. – 2023. – № 3. – P.205-210 (англ. яз.)

Решения для мониторинга путевой инфраструктуры

Публикуется иллюстрированный обзор инновационных продуктов и технологий для осмотра и контроля железнодорожной инфраструктуры от ряда североамериканских компаний-поставщиков: динамический модуль RailCens программной платформы CensWise™ с технологией искусственного интеллекта

от компании Censys Technologies Corp. для автономной проверки инфраструктуры в режиме реального времени; платформа для удаленного мониторинга эксплуатационных показателей (RPM), специально разработанную для программ контроля коэффициента трения (FM) на железных дорогах от компании L.B. Foster; линейка продуктов SENSUR от Loram Technologies Inc. для видеофиксации и передачи информации в случае аварий, связанных с железнодорожными мостами; программное решение Precision Train Builder (PTB) от PS Technology Inc.; бортовая система видеоизображения, сбора и обработки данных с удаленным доступом и мониторингом от компании Railhead Corp. для регистрации инцидентов; ряд продуктов для дистанционного мониторинга от Railway Equipment Co. (REC) и др.

Источник: Progressive Railroad-ing. – 2023. – № 4. – P.28-30 (англ. яз.)

Бетонные, стальные и композитные шпалы на рынке Северной Америки

Обзорная тематическая статья о деятельности ряда североамериканских компаний по выпуску железнодорожных шпал. Представлена новинки продукции следующих компаний: Vossloh Tie Technologies (VTT), Voestalpine Railway Systems Nortrak, L.B. Foster Co., NARSTCO, Sicut Composite Tie/Pandrol North America и Integrico Composites.

Источник: Progres-sive Railroading. – 2023. – № 5. – P.15-16, 18 (англ. яз.)

Гонолулу и Лос-Анджелес готовы запустить новые железнодорожные линии

Поезда начнут курсировать в июне 2023 г. на двух долгожданных пассажирских железнодорожных линиях в Гонолулу и Лос-Анджелесе. 30 июня в Гонолулу начались пассажирские перевозки на 11-мильном участке между станциями East Kapolei и Aloha Stadium; поезда будут ходить каждые 10 минут по будням с 5:00 до 19:00. и по выходным с 8.00 до 19.00. Управлять линией будет Департамент транспортных услуг Гонолулу. Реализация проекта началась в 2011 г. и сопровождалась неоднократными задержками, перерасходом средств и сменой исполнительного руководства. Дальнейшее расширение от станции Aloha Stadium до международного аэропорта имени Дэниела Иноуэ в Гонолулу планируется завершить в 2025 г. По сообщениям местных СМИ, после завершения общая стоимость проекта может составить от 10 до 12,45 млрд долларов. Также 16 июня Управление городского транспорта округа Лос-

Анджелес (LA Metro) открыло 1,9-мильную линию легкорельсового транспорта Regional Connector. Эта линия позволит поездам курсировать между станциями Union Station и 7th Street/Metro Center в финансовом районе в центре Лос-Анджелеса.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 6. – P.2 (англ. яз.)

Техника и технологии для управления балластом на железных дорогах Северной Америки

Представлен обзор новинок продукции и услуг по текущему содержанию балластного пути и стабилизации грунта от девяти поставщиков Arva Industries Inc., Presto Geosystems, Miner Enterprises Inc., Plasser American Corp., Rhomberg Sersa Rail Group (RSRG), RHT RailHaulTechnologies Inc., Vancer, Herzog, Knox Kershaw Inc.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 6. – P.13-14, 16, 18 (англ. яз.)

АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА И СВЯЗЬ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

На железной дороге Carajás появится сотовая связь стандарта 4G

Бразильская горнодобывающая компания Vale в партнерстве с телекоммуникационной компанией Vivo реализует проект стоимостью 240 млн реалов (около 50 млн долл. США) по внедрению сотовой связи стандарта 4G на железной дороге Carajás (Estrada de Ferro Carajás). Проект охватывает линию длиной 892 км между шахтами в горах Серра-дус-Каракас (штат Пара) и глубоководным портом Понта-да-Мадейра около Сан-Луиса, а также ответвление длиной 101 км к железорудному месторождению S11D. Железная дорога Carajás связывает штаты Мараньян и Пара, обслуживает население 28 бразильских городов. Инициатива компании Vale предусматривает монтаж 49 вышек сотовой связи с соответствующим оборудованием.

Реализация проекта обеспечит переход от аналоговой к цифровой связи на сети линий колеи 1600 мм, ускорит доступ к данным поездных телеметрических систем и станет базой для внедрения следующих поколений инновационных систем, обеспечивающих безопасность движения.

Кроме того, к концу 2024 г. на всех 15 пассажирских станциях, расположенных на железной дороге Carajás, будет обеспечен доступ к сети Интернет. Порядка 280 точек доступа появятся в таких значимых для местного населения местах, как школы, госпитали и другие общественные центры.

Источник: zdmira.com, 04.10.2023

Железная дорога CSX внедряет системы диспетчерского управления компании Siemens

Североамериканская железная дорога первого класса CSX готовится к развертыванию двух разработанных компанией Siemens Mobility систем диспетчерского управления движением поездов. Controlguide Core Dispatch System (CDS) должна обеспечить детальную визуализацию текущей эксплуатационной ситуации на сети CSX протяженностью около 36 тыс. км, а система TPS.live – оптимальное планирование перевозок в реальном времени.

С середины 2022 г. CSX и Siemens Mobility совместно готовят техническое задание, где прописываются функции системы Controlguide CDS. В середине октября 2023 г. стороны договорились завершить развертывание этой системы в 2027 г., что позволит быстрее принимать решения по оптимизации маршрутов следования поездов. Тем самым будет не только сокращено потребление топлива на тягу поездов, но и возрастет безопасность грузовых перевозок.

Партнеры уже успешно внедрили серверное оборудование для взаимодействия с системой управления движением поездов по радиоканалу РТС, эксплуатируемой железной дорогой CSX, и поддержки системы TPS.live.

Источник: zdmira.com, 23.10.2023

Alstom установит новую систему сигнализации для метрополитена Белу-Оризонти в Бразилии

BELO Horizonte Metro (Metro BH) и Alstom подписали контракт на поставку новой системы сигнализации и создание центра управления движением в метро Белу-Оризонти, штат Минас-Жерайс. Стоимость контракта не разглашается, а работы планируется завершить в 2028 году.

Alstom внедрит новую систему сигнализации на двух линиях метрополитена Белу-Оризонти общей протяженностью 38,6 км. На строящейся линии 2 также будет установлена система автоматического управления

поездами, а для 24 поездов, которые будут закуплены для линии 1, Alstom установит по 2 специальных устройства автоматического управления движением поездов. Кроме линий метро будет модернизирована ремонтная площадка составов в Сан-Габриэле – это позволит повысить качество техобслуживания и ремонтных работ.

Источник: rollingstockworld.ru, 20.10.2023

DB построят 50 центров обработки данных для управления движением поездов

В рамках программы цифровизации железных дорог Германии (DB) планируется построить примерно 50 стандартизированных центров обработки данных (ЦОД), а также около 110 диспетчерских центров для управления движением поездов на сети DB.

На первом этапе предусмотрено строить конструктивно одинаковые ЦОДы, в каждом из которых будет два помещения с серверным оборудованием, управляющим напольными устройствами ЖАТ, такими как светофоры и стрелки. Здесь разместятся компоненты систем централизации, связи, европейской системы управления движением поездов ETCS, автоведения (АТО), а также системы диспетчерского управления пропускной способностью и перевозочным процессом.

Центры обработки данных планируется проектировать на основе европейского стандарта DIN EN 50600, чтобы ускорить их развертывание и добиться высокого уровня надежности и безопасности. Строительство центров планируют начать в 2025 г. по комплексным рамочным контрактам с подрядчиками из стран Евросоюза. DB намерены провести в конце октября 2023 г. видеоконференцию для представителей строительной отрасли, где представят концепции ЦОД и комплексных рамочных контрактов.

Спецификация на безопасную вычислительную платформу с размещением в ЦОД разрабатывается на DB с февраля 2022 г. Она основана на стандартах для систем ЖАТ, создаваемых в рамках европейских инициатив, таких как RCA и OCORA. Компании Siemens и Thales уже продемонстрировали облачные системы централизации, реализующие ответственные функции обеспечения безопасности движения поездов.

Источник: zdmira.com, 18.10.2023

Alstom подписала в Польше контракт на техобслуживание устройств ЖАТ

Компания Alstom заключила контракт с РКР PLK – оператором инфраструктуры железных дорог Польши, который предусматривает техническое обслуживание микропроцессорных систем управления движением поездов и поставку запасных частей для устройств ЖАТ в период до 2027 г.

В рамках контракта Alstom предоставит различные запчасти к оборудованию ЖАТ, включая реле, стрелочные электроприводы, рельсовые цепи, переездную сигнализацию и микропроцессорные устройства.

Сервисная часть контракта охватывает плановое и корректирующее техническое обслуживание систем.

Компания Bombardier Transportation, ныне входящая в состав Alstom, первой в Польше внедрила европейскую систему управления движением, поставила бортовые устройства этой системы, развернула 30 систем диспетчерской централизации и оборудовала системами микропроцессорной централизации более 200 станций в стране. Кроме того, с участием компании модернизированы более 1700 устройств переездной сигнализации.

Источник: ждграфия.рф, 25.09.2023

Аннотированный обзор публикаций из иностранных журналов

На пути к полностью автоматизированной железнодорожной эксплуатации

Компания Bosch Engineering уже более десяти лет разрабатывает и тестирует технологии, системы и функции, направленные на автоматизацию железнодорожного движения. Ассортимент включает продукцию как для легкорельсового транспорта, так и для магистральных перевозок. Системы помогают машинисту поезда в его сложной работе и повышают безопасность железнодорожного движения. Центральными компонентами систем помощи машинисту и решений для автоматизации от Bosch Engineering являются распознавание объектов специальными датчиками и интерпретация окружающей среды с использованием классификации объектов на основе современного искусственного интеллекта.

Источник: Eisenbahntechnische Rundschau. – 2023. – Sept. – S.25 (англ. яз.)

Планирование текущего содержания железных дорог с использованием цифровых технологий

Поставщики программного обеспечения и продуктов стремятся предоставить лучшие решения для работы с большими данными (Big Data) для железных дорог. В железнодорожной отрасли продолжают регулярно появляться новые тенденции в области технологий Интернета вещей (IoT), сбора данных с физических объектов с помощью различных датчиков и больших данных, а также более быстрых и эффективных методов хранения и обработки данных. В публикации сообщается о ежегодной конференции Университета Делавэра «Big Data in Railroad Maintenance Planning» (14-15 декабря 2022 г., Ньюарке, США), посвященной использованию Big Data/IoT при планировании текущего содержания железных дорог, особенно в долгосрочной перспективе. Отмечено, что поставщики программного обеспечения и решений для Big Data/IoT также стараются следить за тенденциями и стремятся реагировать на меняющиеся потребности железных дорог. Публикуется обзор последних предложений от пяти поставщиков программного обеспечения и решений в области Big Data/IoT.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 2. – P.24-26 (англ. яз.)

Отчет о капиталовложениях и расходах на проекты в области сигнализации и связи в 2023 году

В шестом ежегодном отчете с указанием размера бюджетов и статей расходов, направленных на развитие систем сигнализации и связи (C&S), освещаются некоторые ключевые проекты, запланированные на 2023 год 26 грузовыми и 20 пассажирскими железными дорогами Северной Америки.

Источник: Progressive Railroading. – 2023. – № 5. – P.9-14 (англ. яз.)

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Норвежскую линию Nordlandsbanen реконструируют с островной электрификацией

В Норвегии электрифицировано 80% протяженности железных дорог, но эксплуатация оставшихся 20% сопряжена с выбросами порядка 50 тыс. т углекислого газа в год. Дирекция железных дорог Норвегии

(Jernbanedirektoratet) по поручению министерства транспорта провела исследование с целью оценки эффективности реконструкции оставшихся неэлектрифицированных линий. Рассматривались концепции перехода на водородные топливные элементы или на топливо из возобновляемых источников, а также островной электрификации с использованием поездов с тяговыми аккумуляторными батареями. Последний вариант признан наиболее приемлемым для нескольких линий.

В первую очередь реконструкцию с частичной электрификацией предложено провести на линии Nordlandsbanen (Тронхейм – Будё), пересекающей страну с севера на юг и играющей на сети центральную роль в грузовых перевозках, включая обращение тяжеловесных поездов. Аналогичный подход приемлем для линий Rørosbanen и Solørbanen. На линии Rørosbanen (Стёрен – Хамар) выполняются пассажирские и грузовые перевозки, в основном лесной продукции. Линия Solørbanen (Конгсвингер – Эльверум) используется только для вывоза пиломатериалов и щепы.

Стоимость реконструкции линии Nordlandsbanen приближается к 6,5 млрд норв. крон (порядка 570 млн евро), аналогичные проекты на линиях Rørosbanen и Solørbanen суммарно потребуют более высоких затрат – 8,6 млрд норв. крон. Между тем на линии Raumabanen признано целесообразным продолжить эксплуатацию поездов на тепловозной тяге в силу небольших размеров грузового движения.

Источник: t.me, 26.09.2023

Balfour Beatty модернизирует устройства электроснабжения линии Piccadilly метро Лондона

Компания Balfour Beatty заключила контракт стоимостью примерно 43 млн ф. ст. с администрацией Transport for London (TfL) на выполнение работ по модернизации устройств электроснабжения линии Piccadilly метрополитена Лондона.

Это уже второй контракт, оформленный с компанией в рамках программы London Underground High Voltage (HV) Power. Стоимость предыдущего, подписанного в мае 2022 г. и предусматривающего обновление кабельных линий и пяти тяговых подстанций, которые обеспечивают электроснабжение линии Piccadilly, – примерно 50 млн ф. ст.

Balfour Beatty будет отвечать за проектирование, поставку и монтаж на двух тяговых подстанциях нового оборудования, включая трансформаторно-выпрямительные агрегаты, высоковольтные и низковольтные

распределительные устройства, коммутационную аппаратуру постоянного тока и трансформаторы питания собственных нужд, а также за замену кабельных линий.

Модернизация позволит увеличить тяговую мощность, что необходимо в связи с вводом в эксплуатацию на линии Piccadilly поездов нового поколения постройки компании Siemens.

Работы, в которых будет одновременно задействовано до 40 чел., предполагается начать в конце 2023 и завершить в 2026 г.

Источник: theconstructionindex.co.uk, 24.10.2023